
super PC
Nº 3 - AGOSTO - 1993
750. PTAS
REVISTA PARA LOS USUARIOS DE ORDENADORES PERSONALES
LOS SECRETOS DEL OS/2
LAS HOJAS DE CALCULO, HERRAMIENTAS MULTIUSO
ULTIMA VII: REGRESAN LOS CABALLEROS MEDIEVALES
TITANIC
2 DISKETTES DE REGALO
LOS VIRUS HACEN SU AGOSTO
00003
420565 046008

¡El Profesor Particular para los que tienen enchufe!

Ahora tus hijos tendrán una formación privilegiada con Swissoft.

El programa educativo más divertido del mercado.

Ellos podrán jugar con el ordenador y tú estarás tranquilo con sus estudios. Ahora tus hijos ya disponen de un profesor particular de muchos bits en pantalla gracias al Software más didáctico y ameno del mercado. Gradúate como un buen padre y proporciónale los prácticos diskettes de swissoft que resumen los temas más fundamentales de EGB y BUP.

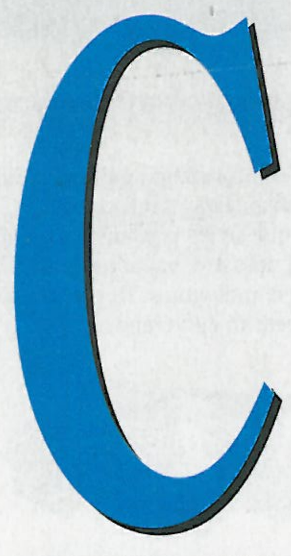
Super Bat

PARA IBM Y COMPATIBLES. SWISSOFT. EL MEJOR SOFTWARE DIDACTICO DEL MUNDO PARA APRENDER JUGANDO

Juegos hechos para pensar, Viajes a través del Universo, Cálculos de Fracciones, Principios de Inglés, Juegos de Memoria, El Mundo del Ordenador, Electrónica, El Cuerpo Humano... ¡Y así hasta 16 Juegos educativos!

A LA VENTA EN 

CARTA DEL DIRECTOR





ada día tenemos mayores motivos para votar a la informática. Los verdes no pueden negarse a ello, y quienes propugnamos por salir de la crisis, tampoco. Nuevos ordenadores de bajo consumo y fabricados con productos reciclados inclinan las apuestas de futuro por un capítulo en el que nosotros creemos desde hace algún tiempo. Estados Unidos es el país consumista por naturaleza, y en ese emporio donde la electricidad representa uno de sus símbolos de potencia, el consumo por el capítulo de la informática significa el cinco por ciento del total. Y se trata de un porcentaje que va en aumento. Es difícil imaginarse en un país al que muchos identifican por sus luces de neón, o por sus grandes rascacielos llenos de tubos fluorescentes, que la informática ocupe un porcentaje que comienza a resultar significativo. Todavía resaltan más esos datos si tenemos en cuenta los millones de televisores vendidos y que están continuamente en funcionamiento, por citar sólo uno entre los muchos electrodomésticos a nuestro servicio para que nos sea cada vez más agradable la vida cotidiana. La energía eléctrica consumida sólo por la informática en Estados Unidos es, en términos absolutos, pareja a la total consumida en nuestro país.

De todas maneras, el incremento, casi a escala geométrica, del gasto energético puede verse frenado con la aparición de nuevas tecnologías que, como el chip SL, diseñado por Intel, son capaces de reducir sensiblemente lo que algunos no iniciados podrían definir como despilfarro. Las grandes compañías tampoco son ajenas a la realidad y apuestan por el ahorro en tiempos de recesión. IBM ha sido la pionera en lanzar toda una gama de ordenadores de bajo consumo -menos que una bombilla de 60 watios- fabricados con materiales reciclados y reciclables, a lo que une el virtuosismo de una pantalla plana que, al incremento de ahorro energético, se une la menor ocupación de espacio. Es el principio de una pequeña revolución que no impedirá el incremento del gasto de energía por la mayor presencia y el uso más amplio de los PC. De todas formas, el voto verde está servido.

EL VOTO VERDE ESTA SERVIDO

PEDRO DE FRUTOS

Agosto 1993. Núm. 3

Es una publicación del



GRUPO ZETA

Presidente: **Antonio Asensio**
Vicepresidente: **José Luis Erviti**
Consejero Delegado: **Félix Espelosín**
Secretario del Consejo: **Francisco Matosas**

Director General: **Francisco Javier López López**
Director General de Publicaciones: **Enrique Arias Vega**
Director General de Publicidad: **José Luis Sangil**
Director de Expansión: **Angel Berbés**
Asesor de la Presidencia: **Carlos Luis Alvarez**

Director editorial: **Angel Salmador**
Director: **Pedro de Frutos**
Director de arte: **Miguel Montero**
Redactor Jefe: **Luis Jorge**
Redacción: **Mar Cohnen y Alonso de Viana-Cárdenas**
Colaboradores: **Antonio J. Martínez, Tomás Tejón, Enrique Colman López, Carlos Yuste, Carlos Doral y Vicente González** (fotografía).
Edición: **Juan José Esteban y José Luis Álvarez**
Maquetación: **Tomás J. Pérez** (jefe) **y Chema Fandiño**
Dirección postal: C/ O'Donnell 13-1º. 28009 Madrid
Teléfono: (91) 577 80 44. Fax: (91) 577 89 08

Edita: *EDICIONES MENSUALES S.A.*
Director-Gerente: **Alfredo Valiente**

ADMINISTRACION, PUBLICIDAD Y SERVICIOS COMERCIALES:
O'Donnell 12, 4º. 28009 Madrid. Teléfono: (91) 578 15 72
Director administrativo: Josefina Agüero
Director de Publicidad: Benito Mateos
Jefes de Publicidad: Joaquín Fanjul, Lorena Martínez y Marisa Laguna
Zona Centro: Usue Aburto
Cataluña y Baleares: Rosa González
C/ Rocafort, 104. 08015 Barcelona.
Teléfono: (93) 423 31 91. Fax: (93) 424 59 87
Coordinación de Publicidad: Marina Lara
Producción Gráfica: Angel Aranda

SUSCRIPCIONES: Charo Muñoz
Teléfono: 578 15 72 (extensiones 361 y 365)

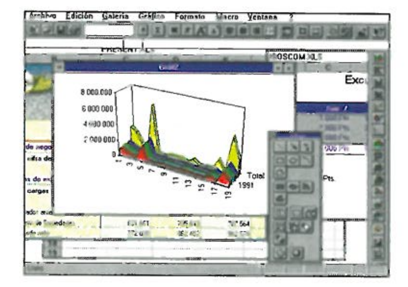
Fotomecánica: Nuevo Punto. C/ Valderribas, 59. 28007 Madrid.
Impresión y encuadernación: Lerner Printing.
Distribuye: Distribuciones Periódicas, S.A. Londres, 2-4. 1º. 4 escl. A. 08029 Barcelona. Teléfono: (93) 423 31 91 91.
Precios para Canarias, Ceuta y Melilla: 750 pesetas (incluido transporte)
Depósito legal: M. 16.467-93

SUM

ARTICULOS

ARIO

HOJAS DE CALCULO 46



Las hojas de cálculo no son otra cosa que poderosísimas calculadoras, capaces de gestionar ingentes cantidades de datos y representarlos gráficamente, o a modo de informes, a petición del usuario. Su manejo es muy sencillo y no se necesita ningún conocimiento previo para introducirse de lleno en este tipo de programas.

EDUCACION 52

La serie de juegos educativos Super Bat propone una gran variedad de materias que hace más sencillo y entretenido el aprendizaje a los pequeños de la casa.



SECCIONES

JUEGOS 74





El género de la aventura se ve engrandecido con uno de los títulos más codiciados por los aficionados a los juegos de rol: Ultima VII.
Por otro lado, Taskforce 1942 ofrece lo último en simuladores de navegación: gráficos digitalizados, animación en tres dimensiones, control total de las posiciones cruciales de la batalla y buenos efectos de sonido. Todo en una batalla entre la marina imperial japonesa y la marina de los EE.UU.

DISCOS DE PORTADA 94



Este caluroso mes se presenta lleno de sorpresas como los virus, dispuestos a prescindir de vacaciones y a trabajar durante el verano. Dos de los más conocidos, Viernes 13 y Sábado 14 actuan en Agosto. El antivirus que ofrece SUPER PC a sus lectores los elimina y, además, detecta a otros inquilinos no deseados y previene el contagio.
Por otro lado, el juego del mes, Titanic, ofrece la posibilidad de sumergirse en un océano de aventuras, en lucha constante contra buzos, tiburones, morenas y peces carnívoros.
El secreto del barco aguarda tras un intrincado laberinto, pero antes hay que acabar con un pulpo gigante.



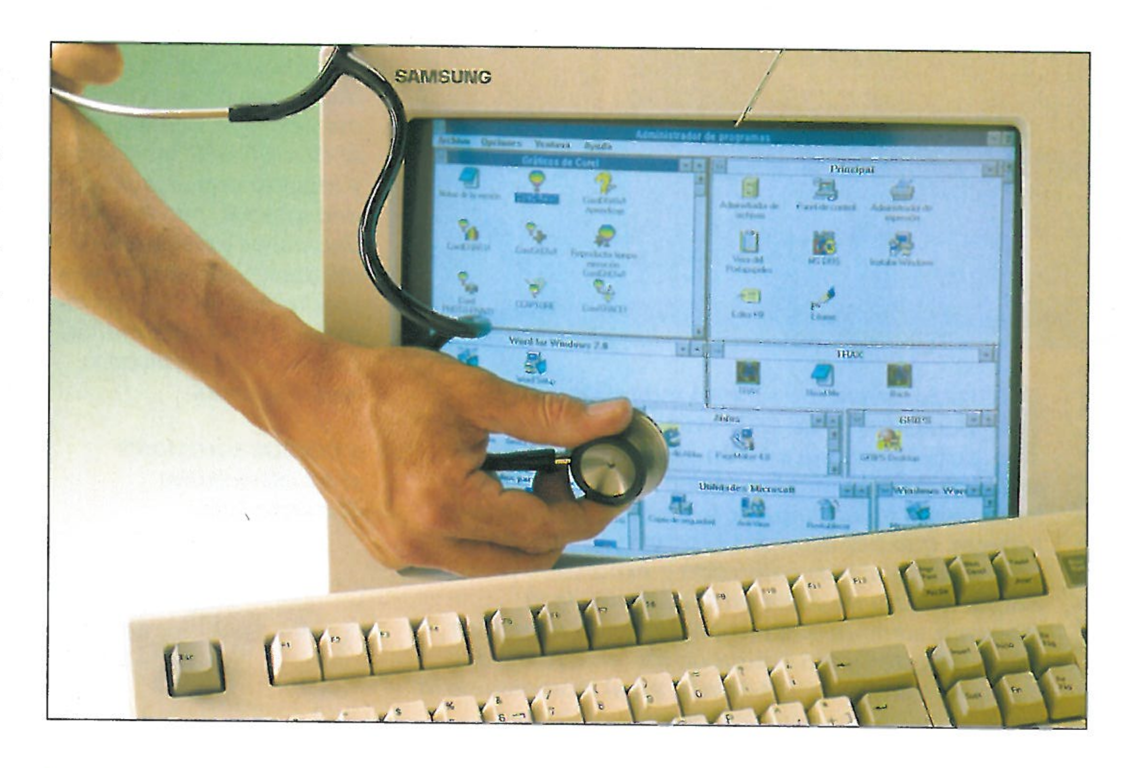
LOS VIRUS NO TIE

Existen tantos tipos de virus como teorías sobre su nacimiento. Algunos ven en ellos el resultado de una conjura judeo-masónica, otros el producto de una tamizada red de intereses comerciales. Sea cual fuere el origen de la epidemia, hay que estar alerta. Por el universo informático pululan cientos de bacterias diferentes dispuestas a que nuestro ordenador caiga víctima de un contagio digital. El viernes 13 y el sábado 14 de este mes, entre otros, pueden hacer que más de un PC entre en estado de coma. No cruce los dedos ni se resigne a ver como se infecta su ordenador. Vacúnese, más vale prevenir que curar.



NEN VACACIONES

Como cada mañana, al llegar a la oficina, Juan García presionó el interruptor de su ordenador personal. Cuando se dispuso a introducir los datos, en la pantalla apareció un escueto mensaje: *Your computer is now stoned* (tu ordenador se ha quedado petrificado). Perplejo, trató sin resultado de arrancar de nuevo el aparato. Cuando llegaron los técnicos del departamento de informática, el pánico ya había cundido en el departamento. El resto de los ordenadores se negaba una y otra vez a cumplir las órdenes de sus operadores.



En poco tiempo, los expertos informáticos, provistos de un programa antivirus, curaron los aparatos y limpiaron de cuerpos extraños los nodos de la red local. Posteriormente, revisaron la instalación informática de toda la compañía para asegurarse de que no había más intrusos. El resultado de la infección fue de varias horas de trabajo perdidas, algunos datos extraviados por la ausencia de una copia de seguridad reciente, y la apertura de un expediente a un empleado aficionado a los juegos de ordenador. El trabajador había causado la epidemia al instalar un divertido programa de lotería que llevaba escondido en su interior el virus Stoned-B.

Como los virus biológicos, estos programas dañinos pueden reproducirse y causar epidemias.

Esta situación puede darse en cualquiera de las empresas españolas que cuentan con sistemas informáticos. Los causantes del trastorno son unos pequeños programas de ordenador, conocidos bajo el nombre genérico de virus, que se caracterizan por alterar el funcionamiento normal de los sistemas sin el permiso ni el conocimiento de los usuarios.



Un origen turbio

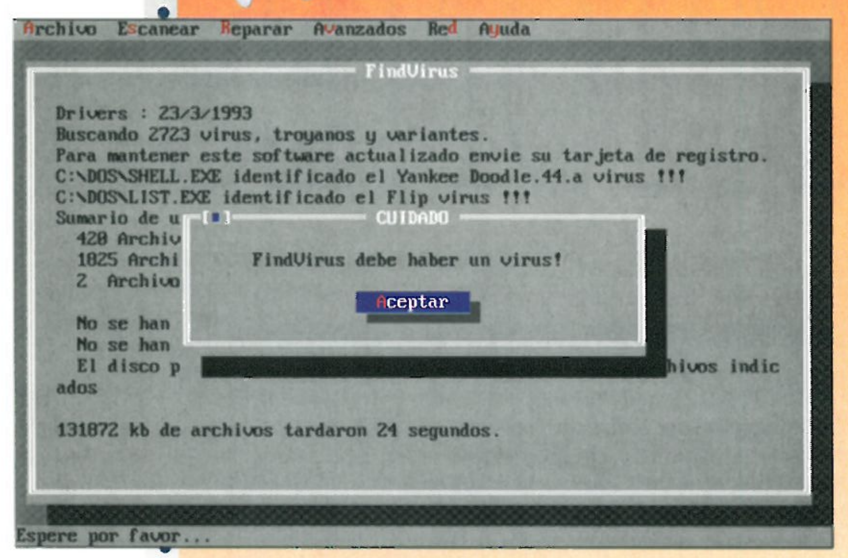
El nacimiento de los virus no está claro. Existen decenas de teorías, alguna de ellas hasta verosímil, y es difícil asegurar a ciencia cierta cuál es la verdadera. Algunos apuntan que fueron creados por las compañías dedicadas a la venta de software para luchar contra la copia





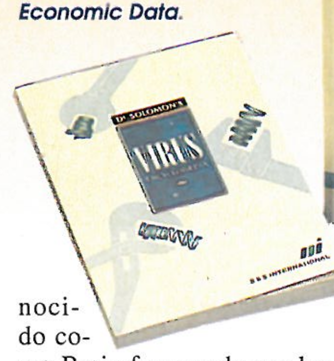


DR. SOLOMON'S ANTI-VIRUS

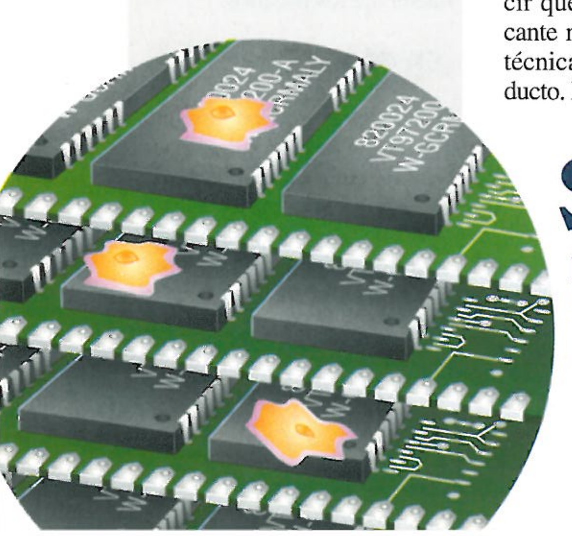


Este programa de sencillo manejo permite localizar más de 2500 virus y troyanos que, posteriormente, podrán ser destruidos.
El Dr. Solomon's Anti-virus Toolkit contiene su información en un solo disco, dividido en diferentes ficheros, que permiten otras tantas funciones como utilizar las memorias extendida y expandida para cargar la base de datos en esas zonas de la memoria, siempre que dispongamos de ellas. Con ello aceleraremos la búsqueda las 'enfermedades' de nuestro ordenador. Además, en el momento de la instalación, se nos permite cargar el programa residente en memoria, con lo que conseguiremos total seguridad ante los virus, pero con el consiguiente retardo de nuestro equipo. De esta manera, siempre que encendamos el ordenador, buscará programas sospechosos en nuestro disco duro, así como en la memoria. Si nos inscribimos en el servicio de actualización, la empresa editora nos enviará los nuevos virus y vacunas regularmente.
Otra de las caracteritcas de DR. Solomon es el dispositivo driver TOOLKIT.SYS, que incorpora metodología anti-stealth. Este driver, al instalarlo en el CONFIG.SYS, multiplica las herramientas de Toolkit y localiza aquellos programas que, pese a estar encriptados, pueden dañar nuestro ordenador.
Uno de los defectos de este programa es su utilización excesivamente complicada. Los programadores se han olvidado de la sencillez de manejo mediante menús, por lo que para realizar las funciones es necesario leer el manual.

■ DOCTOR SOLOMON'S (S & S International) Economic Data.



ilegal de sus productos. La explicación queda descartada cuando se analizan las repercusiones negativas que tendría esta acción para los fabricantes. La empresa que se hubiera atrevido a realizar algo semejante se desprestigiaría hasta tal punto, que la mala fama que la acompañaría sería más perjudicial para su negocio que la piratería en sí misma. Además, la enorme diversidad de virus existente, exigiría que en las compañías de software existieran enormes departamentos dedicados únicamente a hacer la vida más difícil a los usuarios, lo cual suena un poco absurdo. Sin embargo, esto no quiere decir que algún pequeño fabricante no haya recurrido a esta técnica para proteger su producto. Por ejemplo, el virus conocido como Brain fue creado por los hermanos pakistaníes Basit y Amjad Farooq Alvi, para detectar las copias ilegales del software que ellos escribían. Más tarde, su criatura se les fue de las manos y, que se sepa, hay ya siete variantes de su siniestro retoño. Este virus no es excesivamente peligroso, pero resulta molesto, ya que marca algunos sectores del disco como si estuviesen defectuosos. Una versión más desarrollada de esta teoría, y que cuenta con gran número de adeptos, es que los creadores de los virus, al menos en la actualidad, son los mismos que se dedican a crear programas comerciales de detección y eliminación de los mismos. De esta forma, estas compañías se asegurarían el negocio y los beneficios durante mucho tiempo.
Ampliando un poco más esta versión, en la elaboración de los virus no sólo estarían involucrados los vendedores de vacunas, sino también las empresas dedicadas a la seguridad informática en general, las consultorías, las compañías encargadas de la preparación de seminarios y conferencias sobre



Son complejos programas creados para alterar el buen funcionamiento de los ordenadores

el tema, e incluso las editoriales que publican libros y manuales sobre las terribles consecuencias que pueden acarrear las infecciones.

Otra teoría bastante difundida sitúa el origen de los virus en un departamento, más o menos secreto, de una universidad no determinada (habitualmente se suele citar la universidad judía de Jerusalén). Este departamento estaría dedicado, por orden gubernamental, a utilizar los ordenadores como medio para combatir a los posibles enemigos.

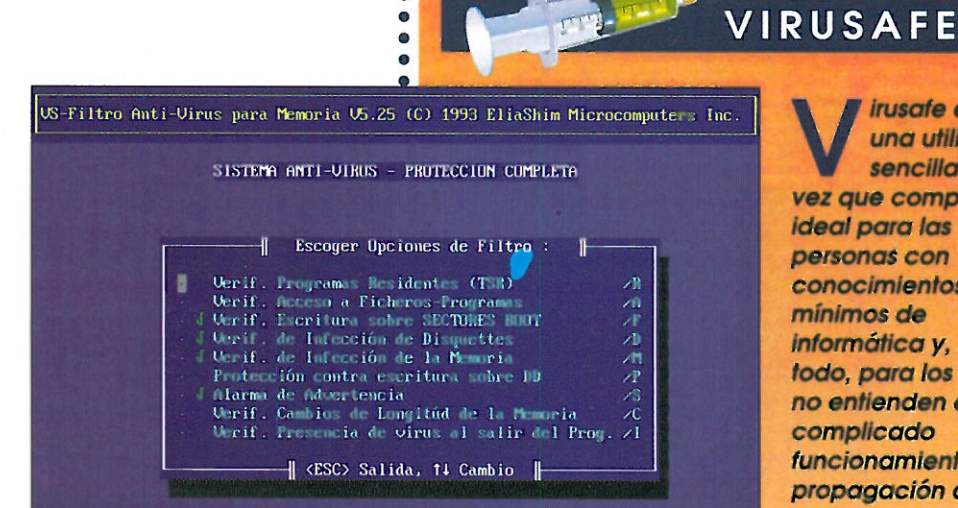
Según esta hipótesis, los expertos informáticos que trabajan para los principales gobiernos del mundo, investigan con la posibilidad de que los virus informáticos se encarguen de la parte más sucia de la llamada guerra electrónica. Algunos defensores de esta teoría llegan al refinamiento de situar el origen de los virus en los tiempos de la Guerra de los Seis Días. Afirman que el servicio secreto israelí utilizó un par de complacientes virus para inutilizar los sistemas de radar de sus países vecinos. Una versión moderna de la famosa *conjura judeomasónica*.

Nadie sabe a ciencia cierta cómo surgieron y se barajan diversas teorías al respecto

Otras opiniones adjudican el dudoso honor de crear el primer virus a John von Neumann, uno de los padres de la informática. Este científico presentó en 1949 la teoría de la autorreproducción de los virus en un artículo titulado *Teoría y organización de un autómata complicado*. Sin embargo, de la presentación de una teoría que postula la posibilidad de que los programas informáticos se reproduzcan por sí mismos, a ser el responsable de la existencia de los virus, media un abismo.

Tampoco se escapan de las acusaciones los técnicos de los Laboratorios Bell de AT&T, el centro de investigación de Xerox en Palo Alto, o el Instituto Tecnológico de Massachussetts. Durante los años sesenta y setenta, se puso de moda en estas instalaciones que los expertos informáticos se

VIRUSAFE



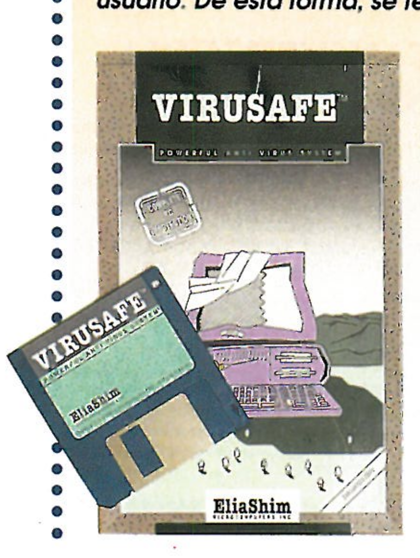
Virusafe es una utilidad sencilla, a la vez que completa, ideal para las personas con conocimientos mínimos de informática y, sobre todo, para los que no entienden el complicado funcionamiento y propagación de los virus. Viene con un programa de instalación para la rápida puesta en marcha del mismo.

Este programa está compuesto por varias utilidades como virus check, unvirus, virus safe y pic, las cuales pueden ser manejadas por un sencillo menú de activación automática.

Las opciones de este menú permiten realizar búsqueda y desinfección de virus en memoria, almacenar y recuperar el sector de arranque y la tabla de particiones del disco duro, o copiar ficheros sin que haya infección de los mismos en el momento. Además, este paquete incorpora una utilidad residente en memoria, para que se esté comprobando constantemente si algún programa sospechoso intenta acceder a la RAM para luego provocar los efectos de contaminación que todo el mundo conoce.

Otra característica que se debe destacar de este software es el chequeador de integridad en ficheros. Esta utilidad limita el acceso de cualquier programa a otros marcados por el usuario. De esta forma, se tendrán controlados todos los caminos de infección.

En definitiva, este completo paquete es de uso sencillo y garantiza la detección y eliminación de los virus más corrientes, así como de otros que resultan menos usuales y, por tanto, es más difícil que afecten a los equipos.



■ *VIRUSAFE (Eliashim). Economic Data.*

divirtieran enfrentado en la memoria del ordenador programas, que ellos denominaban organismos. Cada uno de estos organismos trataba de destruir a sus enemigos, en lo que se podría considerar como una primera aproximación a los perniciosos virus. Estos programas evolucionaron progresivamente hasta llegar a convertirse en pequeños monstruos capaces de producir muchos daños.

Como los virus orgánicos, son diminutos y su malignidad varía según el tipo del que se trate

Un agente dañino

Antes de seguir adelante, es conveniente saber qué es, exactamente, un virus de ordenador. Su nombre proviene de su similitud con los virus biológicos. Como ellos, pueden reproducirse utilizando los recursos que pone a su alcance el cuerpo sobre el que se instalan (el ordenador, en el caso de los virus informáticos). Ya tenemos una de sus principales características: se reproducen.
Por otro lado, los virus causan al ordenador una serie de daños, que serán más peligrosos para la salud del sistema cuanto más maligno sea el virus. Otra característica: son dañinos. Aunque se ven sin necesidad de un microscopio, los virus informáticos son muy pequeños, apenas ocupa unos cuantos bytes. Esto nos lleva a otra de sus peculiaridades: son diminutos. Hemos dejado para el final lo más importante. Un virus informático no es más que una sucesión de líneas de código que incluyen una serie de instrucciones destinadas a causar determinados efectos. Es decir, es un programa.
Esta última característica tiene como principal consecuencia su imposibilidad para causar efectos dañinos en ordenadores con distintos procesadores. Cuando un programador desarrolla un programa lo hace pensando en un determinado tipo de procesador (CPU), ya que la forma de indicar al ordenador

ARTEMIS PROFESSIONAL

Bajo un entorno bastante agradable y sencillo de manejar, se presenta este paquete que detecta y elimina más de 1000 virus conocidos y desconocidos, e inmuniza el sistema contra futuras infecciones. Dispone de técnicas avanzadas para la rápida detección de virus y variantes de los mismos. Incorpora también una base de datos con información y características sobre los métodos de contaminación, lugar de alojamiento y ficheros a los que afectan los virus más conocidos. Aparte de la versión de menús se adjunta otra más que puede ser utilizada desde la línea de comandos del DOS, con el fin de dar un acceso más directo al usuario y ganar así mayor velocidad. Es importante destacar una utilidad que permite grabar en un fichero cualquiera,




```
 Tfno: (94) 424 47 19   FAX: (94) 424 46 97     Aptdo 5217,48009  Bilbao
                Copyright Panda Software - BILBAO SPAIN

C:\P>apol c:
     Artemis Professional, ver 2.10q ,Copyright 1989-92 (c) Panda Software

Como usuario registrado de este software puede beneficiarse de
nuestro SERVICIO DE ATENCION AL CLIENTE (auténticos expertos le ayudaran
a solucionar problemas causados por virus) y recibir puntual notificacion
de actualizaciones.

Microprocesador    : Intel 80486
Coprocesador       : No Hallado
Usuario registrado: SUPER PC
Protección  ESCUDO  está en memoria en estos momentos.

Nº de virus y mutaciones detectables: 1000
Ultima revisión del fichero de virus: 23/06/1993

Turbo activado para el proceso de análisis.

-Analizando la Memoria del sistema .........................
     ( 80%)                                                     (100%)
```

una cabecera ejecutable que se autochequea, comprobando de esta forma si se ha producido alguna variación. En este paquete existe un programa 'centinela' que advierte al usuario si la memoria RAM es invadida por algun virus. Como complemento a esta utilidad se encuentra el programa 'escudo', que tiene como misión eliminar cualquier infección producida por software de dudosa salubridad. Artemis Anti Virus está preparado para analizar drivers de una red, así como todas las unidades poseídas bajo OS/2, incluyendo las HPFS. Permite dar salida a un fichero ASCII que indica las operaciones realizadas por el antivirus. Para que a este software no le falte de nada, incluye una HOT-LINE que atiende y resuelve las dudas de los usarios.

■ ***ARTEMIS PROFESSIONAL Panda Software.***

qué es lo que se desea que haga varía según el tipo de chip. Es decir, cada procesador tiene su propio lenguaje y no entiende el de los demás. Por esta razón, un virus creado para sistemas compatibles PC no actuará en ordenadores Macintosh o en estaciones de trabajo Sun. Y lo mismo sucede al revés.

Distintas definiciones

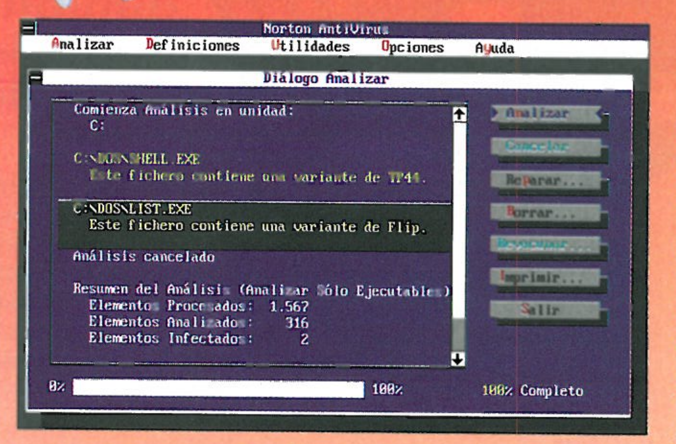
Aunque identificar las principales características de los virus es relativamente sencillo, no es tan fácil encontrar una definición que abarque todas sus posibles variaciones y sus distintas clases. De nuevo nos encontramos con que hay un gran número de definiciones que, si bien se parecen mucho entre sí, no son totalmente exactas.

En el manual de uno de los principales programas destinados a combatir los virus, el Antivirus Norton, se dice que "son programas especiales que alteran el funcionamiento del ordenador sin su conocimiento o permiso". Como se ve, es una definición ciertamente vaga. Más amplia e imprecisa aún es la que aporta Dan Gookin en su libro *Manual de Emergencia para su PC*. "Virus -dice Gookin- es un nombre genérico dado a un programa que causa problemas". Tomada al pie de la letra, podría considerase al WordPerfect un virus si surgen problemas a la hora de imprimir un documento.

Por su parte, el *Diccionario Informático Hewlett Packard,* que se caracteriza por la precisión de sus definiciones, se refiere al virus como "un programa de ordenador, generalmente anónimo, capaz de realizar copias de sí mismo de forma homogénea o en partes discretas, en un fichero, disco u ordena-

Uno de sus objetivos es sobrevivir y son capaces de mutarse de forma automática con tal de evitar la curación

NORTON ANTIVIRUS



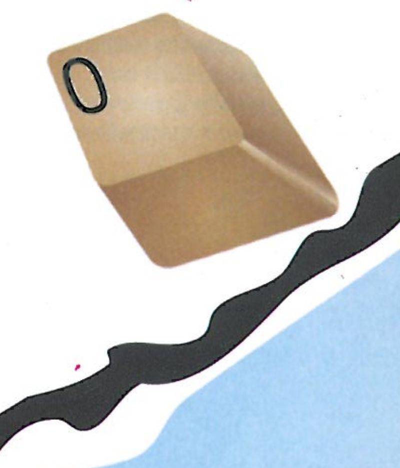
Peter Norton, afamado programador, es conocido por la sencillez y utilidad de sus creaciones informáticas. Siguiendo la misma línea en su estilo de programación y presentación, lanza al mercado su último programa.

La capacidad de esta pequeña joya permite localizar y destruir más de 1000 virus y sus variantes y, además, configurando sus opciones de forma adecuada, protege contra los programas destructivos que, ocasionalmente, aparecen en los equipos. Con ello, se consigue que el programa analice todos los ficheros antes de que se ejecuten y, si encuentra un virus, lo destruirá. Incluso detecta los nuevos virus polimórficos, incluyendo los virus de Ingeniería de Mutación, que varían continuamente mientras infectan. Además, vigila la actividad sospechosa del disco que puede indicar la presencia de elementos extraños en el equipo, para así eliminarlos inmediatamente.

Otra de sus características es la protección transparente, ya que es posible instalar este programa residente en memoria. De este modo, se mantendrá en un segundo plano y sólo se activará ante la presencia de una infección. Incluye tres discos y es posible instalarlo bajo entorno Windows. Si nuestro equipo forma parte de una red, tales como Novell, 3Com Open u OS/2 LAN server, podremos sacar partido de este antivirus. Mediante una inscripción se ofrece un servicio de actualización.



■ ***NORTON ANTIVIRUS Simantec.***



dor distinto al que ocupa. Realiza acciones nocivas en el sistema al que afecta". Muy académico, pero poco claro. La definición de Pamela Kane en *El libro de los virus* asegura que son: "Una parte de código que se autocopia, reproduce o propaga a sí misma o a una imagen suya y que en los procesos de autocopiado, reproducción o propagación, puede sufrir mutaciones. La función de un virus es hacer más copias de sí mismo". Una explicación bastante precisa, pero quizá un poco farragosa para los novatos.

Si no se toman las medidas adecuadas, los disquetes infectados propagan la epidemia

Posiblemente, la más intuitiva es la que ofrece John C. Dvorak, un célebre columnista informático norteamericano, que habla de los virus como de "esos pequeños programas diseñados para conseguir el mal funcionamiento de los ordenadores". Es esto de lo que se trata: un virus es un programita cuyo objetivo es hacer daño al ordenador que lo alberga y, si puede, tratará de propagarse para hacer el mayor estropicio posible en otros ordenadores.

La banda terrorista

Sin embargo, no hay que pensar en ellos como en terribles *Terminators* en miniatura, que no mueren jamás, y que su objetivo final es acabar con nuestros datos, nuestro ordenador y, eventualmente, con nuestros nervios. No hay que desesperar, se pueden combatir sin demasiados problemas.

Es importante deteminar las diferentes clases de programas perjudiciales que se engloban bajo el término común de virus. La mayor parte de las veces al hablar de virus se hace referencia a una gran variedad de programas, más o menos molestos, que funcionan de muy diversas maneras y que causan problemas diferentes.

En una primera aproximación, hay que distinguir cuatro clases distintas de programas agresivos: los virus, los gusanos, las bombas lógicas y los caballos de Troya. Todos estos nombres, muy espectaculares, definen bastante bien lo que hace cada tipo de programa.

Dejaremos los virus para el final, dado que requieren una explicación más compleja. Empecemos hablando de los gusanos. Estos



El caso Robert T. Morris

La infección de la red ARPANet ha marcado uno de los hitos jurídicos en la lucha contra los delincuentes informáticos. El 3 de noviembre de 1988 Robert Tappan Morris introdujo un 'gusano' en esta red pública que paralizó más de 6.000 máquinas. Durante el juico del caso, que comenzó dos años más tarde en Siracusa (Nueva York), la defensa esgrimió que el acusado, con su actuación, sólo deseaba poner de manifiesto la deficiente seguridad dela red pública. El fiscal, por su parte, consideró que no había dudas sobre la intención delictiva de Morris y exigió una pena de cinco años de cárcel y 250.000 dólares de multa. Finalmente, el juez considero que Robert Tappan Morris era culpable de irrumpir intencionadamente en ordenadores federales sin autorización y lo condenó a tres años de libertad condicional, 10.000 dólares de multa y al cumplimiento de 40 0 horas de trabajos sociales. Los expertos que han analizado el gusano han descubierto que en su programación se combinan errores casi infantiles con rutinas brillantes, lo que a muchos les ha inducido a pensar que Morris no actuó en solitario.

son programas con identidad propia, que no necesitan de un huésped para reproducirse y que se instalan en la memoria o en el disco duro, produciendo copias de sí mismos hasta que la memoria se colapsa o hasta que ocupan todo el espacio libre del disco. Y esta es toda su maldad. No corrompen los datos ni borran nada, sólo se multiplican indefinidamente, reduciendo cada vez más la velocidad del ordenador o el espacio disponible para almacenar los datos.

Los caballos de Troya no son propiamente virus o programas malignos. Están destinados a cumplir funciones legales, pero ocultan en su interior unas líneas de código que causan daños intencionados al sistema. No se reproducen como los anteriores, pero son capaces de causar destrozos muy serios en sistema, como el formateo del disco duro, por ejemplo.

Algunas variantes se han utilizado para actividades delictivas de otro tipo, como el redondeo de cuentas bancarias por defecto y la asignación de los céntimos sobrantes a un determinado titular.

Una bomba lógica actúa de forma similar a un explosivo de relojería. Se trata de un programa que espera a que suceda un evento determinado para activarse y empezar con su acción destructiva.

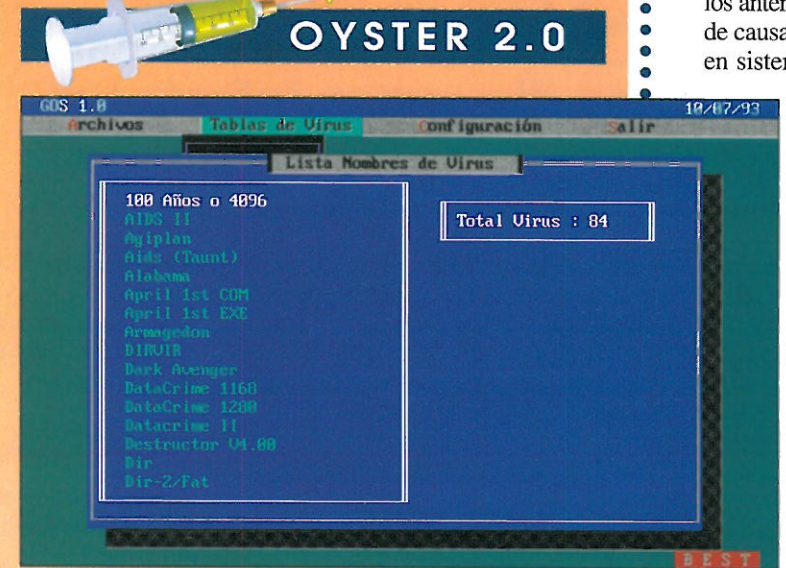
Grupos

Veamos ahora los virus propiamente dichos. Básicamente se pueden dividir en cuatro grandes grupos: los del sector de arranque, los de la FAT, los de programa y los de sistema. Todos ellos pueden combinarse con gusanos, actuar como troyanos o incluir bombas lógicas.

Los virus de arranque se caracterizan por infectar el sector de arranque de discos duros y/o disquetes. Este sector es una parte física del disco duro o disquete, que tiene como misión fundamental almacenar un pequeño programa que se ejecuta siempre que se enciende el ordenador y que permite cargar el sistema operativo en memoria. Por otra parte, almacena una tabla con

Casi todos los intrusos se pueden destruir con alguna de las vacunas que existen en el mercado

OYSTER 2.0



Este programa antivirus está compuesto por distintas utilidades que permitirán el completo aislamiento del ordenador contra ataques externos. El paquete incluye un escaneador de memoria y ficheros para localizar virus conocidos y desconocidos. Incluye un sistema denominado D.A.T.E. que consiste en modificar ficheros ejecutables, elegidos por el usuario, para que, cuando sean llamados y hayan sido modificados, el ordenador pregunte si quiere continuar con la ejecución del mismo. También este paquete permite un sistema de reparación automática para que el usuario no tenga que estar pendiente de revisar el disco duro. Oyster 2.0 está provisto de distintos tipos de protección: estándar, que es la que se adosa a los programas para que se autochequeen; protección TSR1, consistente en una tabla que alamacena todos los ficheros del disco duro para comprobar constantemente si alguno de ellos es modificado; y, por último, el sistema de protección autoarranque, en el cual el sistema antivirus protege la tabla de particiones y el boot sector. Oyster 2.0 está preparado para desinfectar eficazmente sistemas de redes de área local. Para funcionar utiliza aproximadamente unos 450 Kb de disco duro y, además, está disponible en versión española.



■ *OYSTER 2.0 (Business Engineering & Software Tools).*


ALIS®
El Software más
DIVERTIDO
del verano
Con regalo
Desde
995 Pts.
No me puedo creer
lo que estoy viendo...
¡Mira esto!
Grips
Studio
&
Crazy
Comics

GRIPS Studio: Algunos ejemplos de lo que se puede hacer

Encarte creado con los productos anunciados



Carteles

PIZZA EN CASA
Pizzas recién hechas.
En menos de 30 minutos en su casa. Servicio gratuito.
C/. Pan Comido, 99; Oviedo
Tlf.: 11.11.11

Anuncios por palabras en un periódico



Pegatinas

Menú

Menús para restaurantes y bares

Y cabeceras de carta, ilustraciones para informes y otros trabajos, material educativo, organigramas, presentaciones, transparencias, boletines, catálogos, listas de precios, formularios, etc., etc.



Logotipos

Rótulos y señales





Tarjetas de felicitación

JOSÉ TALADREJO
Todo para el chapucero en casa.
C/. Ferretería, 123
18014 Chapada
Tel. 900-1993-007

Tarjetas comerciales y de visita

GRIPS Studio incluye numerosos ejemplos y plantillas, listos para usar o modificar. Los ejemplos de estas página se entregan con el producto.

El Software Europeo de diseño gráfico con más premios internacionales.



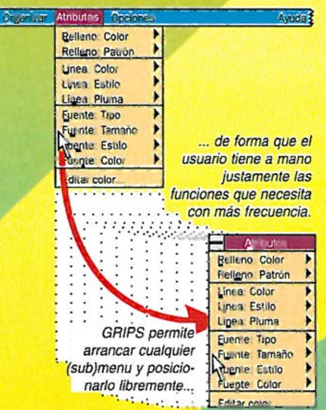


GRIPS Studio

GRIPS Studio: un nuevo concepto de diseño gráfico: más versátil, más divertido, más productivo.

Innovaciones tecnológicas, pensando en el usuario

GRIPS Studio aporta un gran número de innovaciones tecnológicas que facilitan espectacularmente el aprendizaje y el uso de este programa de diseño. Por ejemplo, la tecnología de intercambio de datos «DOL» permite arrastrar objetos de una aplicación a otra, sin necesidad de pasar por el porta-papeles o de importar una imágen externa. DOL permite sacar el máximo provecho al administrador de imágenes clipart.





DiscoDEMO 995Pts. IAL-41

Los menús de GRIPS Studio se pueden arrancar y posicionar en cualquier lugar de la pantalla. Así la función más utilizada está siempre a mano, eliminando la molestia de navegar a través de numerosos submenús (arriba).

Adaptar un texto a una curva u otro objeto gráfico suele ser un "engorro". Con GRIPS Studio sólo hace falta pulsar un botón. Abajo se muestran algunas de las opciones encajar bien el texto.*

Estas son sólo algunas de las novedades que ofrece GRIPS, todas pensadas para facilitar y agilizar el trabajo y que recibieron numerosos premios internacionales al mejor producto del año.

Izquierda	Centrado	Derecha	Justificar	Encajar

*Las funciones "encajar" y "justificar" requieren las extensiones

Complementos

Los CRAZY COMICS para GRIPS Studio son 10 colecciones, c.u. con unas 50 imágenes di- vertidas en color. Incluye un ART BOX redu- cido



IAL-020 Bebidas, Electrodomésticos, Oficina (1)

IAL-021 Armas, Casa (1)

IAL-022 Ajedrez, Música, Objetos Personales, Víveres

IAL-023 Reptiles y anfibios, Transporte (1)

IAL-024 Mamíferos I (1)

IAL-025 Aves, Plantas (1)

IAL-026 Invertebrados, Peces, Transporte I (1)



IAL-027 Edificios, Ferretería (1)



IAL-028 Deportes, Firmamento, Mamíferos2 (1)

IAL-029 Frutas, Repostería, Verdura (1)

Precio oferta: 1.995 Pts./colección

Las 10 colecciones: 15.950 Pts.+colección "sorpresa" gratis (Ref:IAL-030) (5 PUNTOS)

Funny Fonts para GRIPS Studio

IAL-031 40 Tipos del letra TrueType *Deco* Selection 3.760 Pts. (2)

IAL-032 40 Tipos TrueType Pro Collection 2.995 Pts. (2)

IAL-033 40 Tipos *Fun* Collection 2.995 Pts. (2) IAL-034 Las 3 colecciones: 7.990 Pts.

IMPRESIÓN POSTSCRIPT COLOR

GoScript Color convierte su impresora HP DeskJet 500/550C o Canon BJC 800/820 en una impresora PostScript Color. Aprovecha las 4 tintas y da mucha más calidad que el driver Windows. IAL-011 19.000 Pts. (5 PUNTOS)

Precio de lanzamiento GRIPS Studio: (4 PUNTOS)



9.995 Pts. +

IAL-04

Incluye GRIPS Studio, Administrador de Simbolos, cientos de Cliparts y 10 fuentes Truetype



Anuncio diseñado con los productos anunciados

Despegando con ALIS y Lufthansa

Software europeo de altura se merece un premio de mano de la gran Línea Aérea europea, Lufthansa: ALIS y Lufthansa le invitan a visitar la mayor y más importante feria de informática del mundo, la CeBIT de Hannover, acompañado de un redactor de una prestigiosa revista de informática, y los modernos Centros de Cálculo y de Operaciones de Lufthansa en Frankfurt. Para participar en el sorteo de este fabuloso viaje para dos personas, recorte y rellene el sobre respuesta adjunto y envíelo por Correos. No necesita sello. El sorteo se celebrará de forma pública en el stand de ALIS en el SIMO el día 19 de Noviembre de 1993.

¡Hay regalos seguros!

¡Colecciona los puntos que se entregan con cada producto para llevarte estos originales regalos!





Una jarra «Crazy Comics». Hay 4 modelos diferentes.



Una camiseta «Crazy Comics». (Las ilustraciones difieren de los modelos originales)

Pedidos e Información: Tel. (958) 54.61.58 - 54.52.72 - 54.54.56
Fax:(958) 54.51.25
Dirección: ALIS - C/.Barrio, 18 bajos - 18.184 Beas de Granada

Doblar y pegar

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización Nº 10.029
B.O.C. Nº 50 del 29-6-1990

Tarjeta Postal

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

ALIS® Informática.
Apartado 53 F.D.
18.080 Granada

Doblar

Nombre, Apellidos | Tipo de PC que usa (p.ej., XT, 386SX, etc.)
Empresa | Profesión | NIF/DNI (para la factura)
Dirección
Cód. Postal | Población | País
Prefijo | Teléfono | Fax

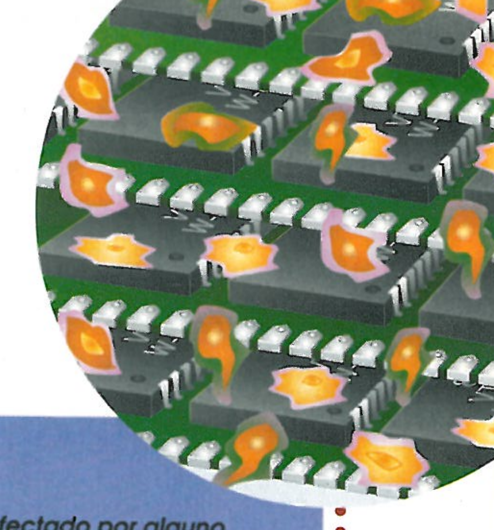
¿Usa Windows? ☐ Sí ☐ No
Campos de interés:

Sí, quiero despegar con ALIS y Lufthansa.
Envíenme:
☐ GRIPS Studio para Windows por 9.995 Pts.+IVA
☐ Demo: 995 Pts.+IVA ☐ más información (gratis)
☐ Las siguientes colecciones de CRAZY COMICS:
☐ Las siguientes colecciones FUNNY FONTS/GScolor:
Los puntos acumulados con mi compra dan derecho a uno o varios de estos regalos: ☐ Jarra desayuno ☐ Jarra merienda ☐ Jarra noche ☐ Jarra camping ☐ Camiseta "Crazy Comics"

Envío: ☐ Correos (gastos 500 Pts) ☐ SEUR (gastos 1.500 Pts)
Pago: ☐ Reembolso Tarjeta ☐ VISA ☐ Amex, Caduca /9
Nº tarjeta:

☐ Quiero participar en el sorteo del viaje a Alemania.
☐ Me interesa el programa "Miles&More" para "frequent flyers" de Lufthansa. Envíeme más información gratuita.

Pegar solapa aquí



información relativa al disco, como el número de caras, la capacidad, la etiqueta o el tamaño de los sectores. Estos virus tienen la habilidad de ocultarse con facilidad y se propagan con rapidez por medio de disquetes infectados. Su forma de actuar se basa en la sustitución del contenido de sector de arranque original por su propia versión, aunque guardan una copia del original para no delatarse en caso de que el sistema necesite trabajar con la versión original. Cuando se enciende el ordenador, se carga la información suministrada por el virus, de forma que éste tiene vía libre para hacer lo que quiera.
Los virus que atacan a la FAT (File Alocation Table) estropean la información relativa a la situación de cada fichero dentro del disco. Si la FAT resulta dañada, el sistema operativo no sabrá donde se encuentran los archivos y no será capaz de ejecutar los programas
Los virus de programa son los más comunes. Atacan a los ficheros ejecutables de cualquier programa y se activan cuando estos se ponen en marcha. Así, cuando un ordenador queda infectado por uno de estos virus, los ficheros con extensión .EXE y .COM (y en algunas ocasiones a los .OVL, .OVR y .SYS) se resienten y, a partir

Algunos actúan como bombas de relojería que esperan el momento adecuado para detonar



Las consecuencias de que nuestro ordenador resulte infectado por alguno de los numerosos virus que pululan por el universo informático van desde una simple molestia sin mayor trascendencia hasta una auténtica catástrofe de proporciones apocalípticas. Pero, sin embargo, utilizar un sistema informático no implica necesariamente que nos convirtamos en candidatos inexcusables del contagio digital. Para evitar que un indeseable se cuele en nuestros discos o en la RAM basta con seguir algunas reglas sencillas pero tremendamente eficaces.

■ Utilizar siempre software legal
Los fabricantes garantizan que su software está libre de virus. Las copias ilegales, incluso las que se venden, han de ser catalogadas en al apartado de software dudoso. Además, utilizarlas es un delito. En caso de duda sobre la procedencia del software, hay que tener cuidado y examinarlo antes de trabajar con él.



■ Restringir acceso al sistema
Un ordenador que es utilizado por mucha gente diferente es el candidato ideal para contraer un virus. Se recomiendan las sencillas claves de acceso, aunque los medios de protección físicos, como por ejemplo las llaves, son también eficaces .

■ Buen programa antivirus
Normalmente resultan muy baratos y su valor es incalculable cuando son necesarios o cuando evitan una infección.

■ Copias de seguridad
De los programas para trabajar con ella y evitar que el original se estropee y de los datos para que, en caso de que ocurra lo peor, la información esté a salvo.

■ Protección de disquetes
Proteger los disquete contra escritura cuando no se espera realizar operaciones de este tipo. Si no se puede escribir en el disco, los virus no podrán entrar en él.

■ Ojo con las BBS
Cuando se acceda a alguna BBS por primera vez, hay que comprobar las garantías que ofrece.Normalmente no presentan problemas, pero al gunas pueden no ser muy recomendables.

■ Cuidado con los discos
Obviamente, no jugar con discos que se sabe positivamente que están infectados o que simplemente se sospecha.

■ Etiquetar disquetes
No sólo porque un disquete sin etiqueta invita a que se lo formatee, sino también porque se pueden confundir con discos ajenos que pueden incluir virus.

ANTIVIRUS PLUS



E *sta eficaz vacuna cuenta con una serie de ventajas que la convierten en una utilidad fácil de manejar y que proporciona la comodidad que busca todo usuario de un ordenador personal a la hora de trabajar con software. Dispone de un menú inicial con distintas opciones, entre las que se halla la de instalación en disco duro. Esta potente utilidad detecta gran número de virus y variantes, conocidos y no conocidos. Además, existe la posibilidad de salvar la información del sector de arranque y la tabla de particiones para que puedan ser recuperadas, en caso de que algún virus haya borrado dicha información. Cuando el usuario revisa un disquete o unidad de disco duro para comprobar que no está infectado, Antivirus Plus lo escanea y, en caso de encontrar algún fichero contagiado, extrae automáticamente el virus. Cuando se realiza la instalación del software, el fichero autoexec.bat queda modificado de tal forma que, cada vez que se inicializa el equipo, un pequeño programa se carga en memoria permaneciendo residente, y comprueba en todo momento que los ficheros del sistema, el boot sector y la tabla de particiones no han sufrido ningún cambio en su contenido o longitud. Una solución sencilla y, sobre todo, directa.*



■ *ANTIVIRUS PLUS (Iris Software & Computer). Reinalsa.*

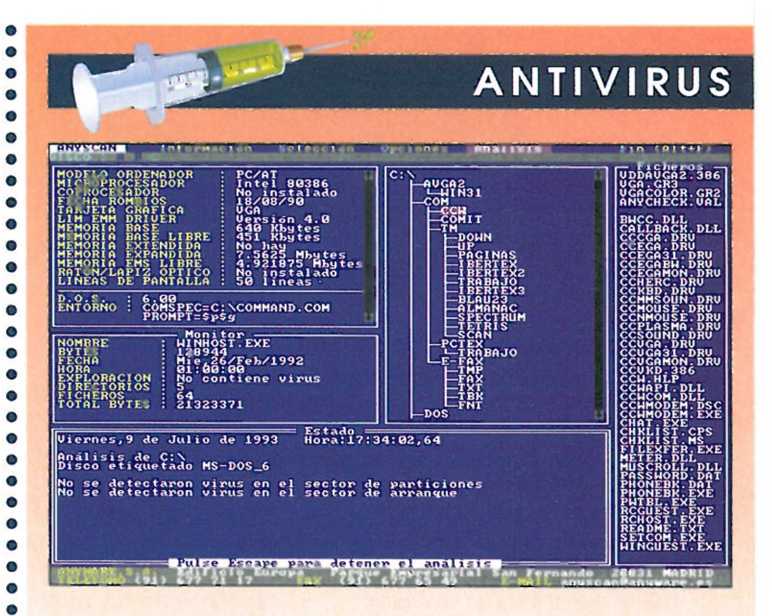
El usuario precavido vale por dos y hacer copias de seguridad es una buena medida que evita muchos problemas

del momento en que son activados, se verán aumentados por unas cuantas líneas de código (el virus invasor). Los ficheros infectados pueden dejar de funcionar o seguir siendo útiles pero, cada vez que se ejecutan, causan daños al sistema. Finalmente, los virus de sistema son un tipo especial de virus de programa y centran su atención en determinados programas del sistema como el COMMAND.COM.

El *bestiario* de los virus recoge ejemplos de lo más variado. Desde *simpáticos* mensajes capaces de bloquear una red, hasta programas cuyo único objetivo y capacidad es provocar un susto terrible al operador y un ataque de risa a sus compañeros. La variedad es una de las características de los virus y demás programas *sucios*. Siempre se ha dicho que lo que alguien imagine, otro lo llevará a cabo. Una frase que parece cumplirse en este tema.

Ver cómo una pelota se desliza por el monitor sin que haya forma de detenerla o cómo las letras de un documento van cayendo hasta la base de la pantalla, son experiencias que pueden resultar muy irritantes, pero que no tienen mayores consecuencias. Estos virus sólo

ANTIVIRUS

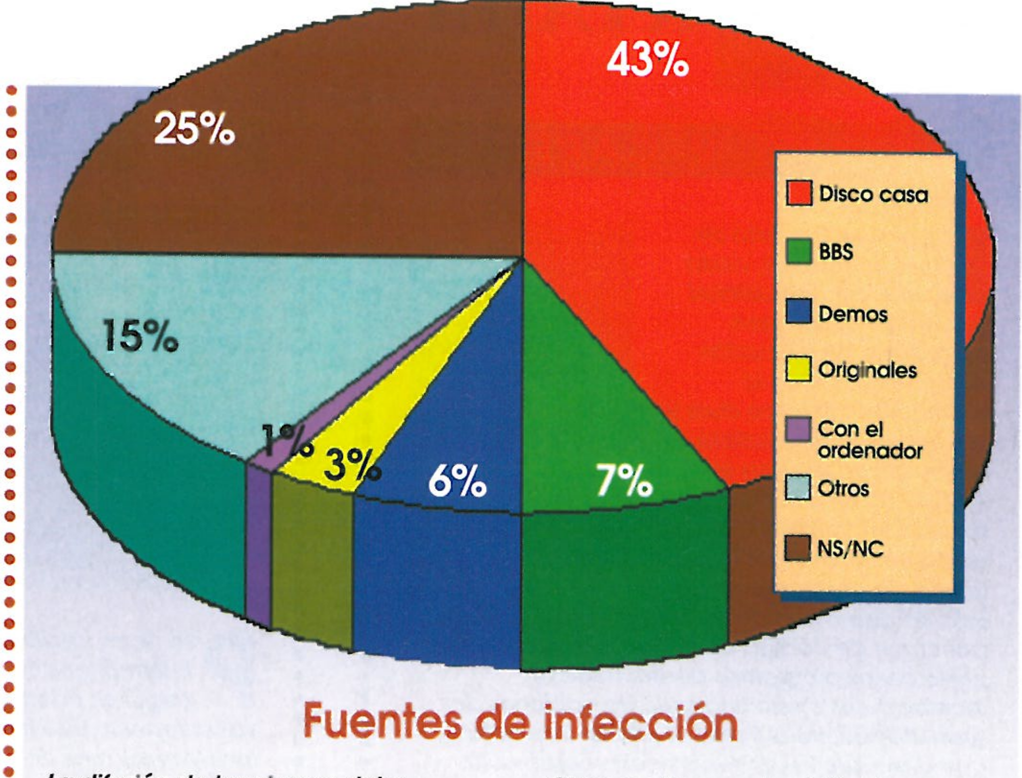


E *ste es uno de los más prestigiosos antivirus por su eficacia, fácil manejo y presentación. El paquete incluye versión DOS y Windows. Ha sido premiado y recomendado por un gran número de empresas de software. El citado antivirus incorpora un sistema de protección residente en RAM, encargado de revisar constantemente la entrada de programas sospechosos y, en caso de que detecte algo, una ventana de alarma*

atacan a la representación de los documentos y no modifican la información, a menos que el usuario se ponga nervioso y cometa errores al tratar de resolver el problema.

Con historia

Un virus que ha pasado a la historia es el denominado Christmas. En un principio, parecía inofensivo. Durante las fechas navideñas tan sólo mostraba en la pantalla un abeto y una felicitación, pero el día 1 de abril destruía la tabla de localización de ficheros (FAT) si el programa infectado se estaba ejecutando. Otro virus con el mismo nombre se desplazó, a través de una red científica denominada BITNET, a muchos centros de investigación y domicilios particulares y colapsó el servicio. Más famoso aún es el Viernes 13, que convierte a los programas que contamina en caballos de Troya y que se comporta como una bomba lógica, ya que sólo se activa cuando reconoce la fecha viernes 13. Tiene numerosas versiones y sobrenombres: Jerusalem B, PLO, Virus Israelí, Anarkia, Arab Star, Black Friday, etcétera. Ralentiza el sistema, borra los ficheros que se ejecutan mientras está activo y aumenta los ficheros .EXE contaminados en 1.808 bytes.
En España es célebre el virus Flip, que se propagó a través de unos disquetes que regalaba el Ministerio de Hacienda y que incluían el programa PADRE de ayuda a la declaración de la renta. Su objetivo consiste en infectar ficheros ejecutables, alterar la tabla de particiones y el sector de arranque de los discos duros. Destruirlo es complicado y requiere un programa específico que los elimine o hacer un formateo de bajo nivel del disco duro.
Aunque pueda parecer mentira, hay gente que se dedica a difundir y a potenciar la creación de virus. Recientemente se ha publicado un nuevo paquete de software destinado a crear virus personalizados al gusto del usuario. Se llama Instant Virus Production Kit y es el tercer programa de este tipo que ve la luz. Su autor es el *Almirante Bailey*, perteneciente al YAM, un grupo canadiense o sueco (hay diferentes opiniones sobre este

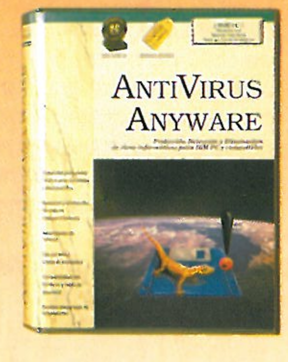


Fuentes de infección

La difusión de los virus se debe, principalmente, a la mala utilización del software. Según varios estudios realizados, prácticamente la mitad de los contagios se producen en el intercambio de disquetes caseros.

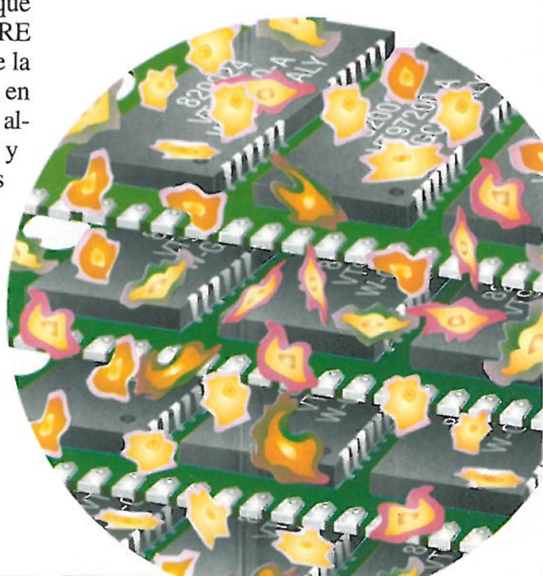
Otros medios que también sirven como vía de difusión de los temidos virus son los BBS, los disquetes de demostración, los de servicio técnico y los originales, aunque en un porcentaje muy inferior.

ANYWARE



avisa al usuario del peligro existente. Además, Anyware puede analizar el contenido del disco duro o disquetes, boot sector, tabla de particiones, unidades de red local, etcétera. Otra cualidad es que avisa cuando un fichero del cual se extrae el virus no puede ser recuperado correctamente. Esto es de gran utilidad, ya que en determinadas circunstancias es conveniente seguir con el virus en el fichero, con tal de que se pueda ejecutar. Anyware permite ser manejado mediante menús o desde la línea de comandos. El programa no ocupa mucha memoria RAM y puede utilizar la HMA, suponiendo que el ordenador disponga del sistema operativo MS-DOS 5.0 o superior, así como un 286 o equipo mayor. Otra característica es el servicio de consulta para el usuario de PC que ofrece durante las 24 horas del día. Este antivirus es una buena opción para el usuario PC.

■ ***ANTIVIRUS ANYWARE. Anyware.***



V-CARE

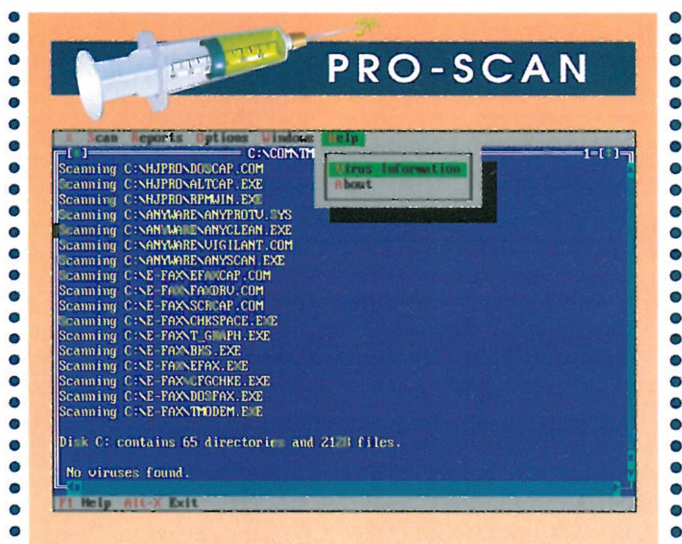


El paquete consta de varios ficheros, cada uno con una utilidad diferente. Algunos son programas de ejecución automática, como la protección del disco duro y test inicial, que se instala automáticamente en el AUTOEXEC.BAT; el rastreo de de virus en memoria, que se ubica en todos los ficheros BATCH del PC; y, por último, un programa de chequeo residente. Está dotado de un detector-eliminador de virus por cruce de código de correspondencias. A parte de los programas desifectantes y localizadores existe una serie de opciones de gran utilidad, tales como el tutorial interactivo, que descubre los entresijos del programa; la instalación, muy fácil y completa, que incluye un desinstalador por si queremos eliminar el programa de nuestro disco duro y, por último, incluye una pequeña utilidad que permite realizar copias de seguridad de la tabla de particiones del disco duro. Al programa se puede acceder mediante menús o bien tecleando desde el prompt cada uno de los programas.

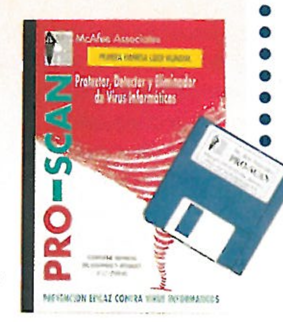
■ V-CARE (NSE Software). I + D Videomática.



PRO-SCAN



Pro-Scan Versión 3.10 identifica los 865 virus informáticos conocidos y sus variantes (algunos cuentan con más de una variantepor lo que hay un total de 1561 virus). Se incluyen los más de 20 virus más comunes y que son los causantes del 95% de las infecciones registradas. Pro-Scan es un programa detector, identificador y eliminador de virus informáticos para ordendores PC, IBM o compatibles. Busca los virus conocidos en memoria, en la tabla de particiones, en el sector de arranque, en los ficheros del sistema o en los ficheros específicos del usuario. Detecta la presencia de virus desconocidos. Recompone las áreas del sistema infectadas y restablece su estado previo a la infección. Elimina virus desconocidos desde los ficheros .COM y .EXE. La configuración está creada mediante menús y permite su instalación, tanto en DOS como en Windows. Es posible trabajar en una red con la seguridad de no tener ningún fichero peligroso. Las cajas de diálogo informan sobre todas las opciones.



■ PRO-SCAN (McAfee Associates). Camins Technologies.

punto), que se dedica a la producción de enfermedades informáticas con la intención de combatir a un conocido vendedor de programas-vacuna. Los virus que se crean con esta herramienta pueden infectar los ficheros .EXE y .COM, reemplazar la interrupción 24h (el manejador del DOS que presenta el mensaje "Abort, Cancel, Retry"), e incluso encriptar el código. También se puede elegir si el virus infectará sólo a los archivos de un directorio concreto o ascenderá por el árbol de directorios hasta llegar a la raíz. En la documentación del programa se promete que, en futuras versiones, los virus desarrollados serán residentes, se activarán en función de la fecha, la hora o el tipo de actividad, se camuflarán y podrán utilizar otras técnicas para evitar su detección.

Hay gente que se dedica a difundir y a potenciar la creación de virus

Este es el tercer programa para la creación de virus (o el quinto si se cuentan también el Virus Construction Set, que sólo puede crear un virus pero con diferentes mensajes, y el Dark Avenger's Mutation Engine, una utilidad que ayuda a la construcción de virus polimórficos y no un verdadero pro-

El flip se propagó en España a través de discos que regalaba el ministerio de Hacienda

grama de creación de virus). Los dos primeros fueron el Nowhere Man's VCL y el Dark Angel's PS/MPC.
Este tipo de programas no ha facilitado la creación de virus realmente nocivos o complicados. La razón está en que se dirigen a personas con pocos conocimientos del tema y que únicamente dicen a los programas lo que quieren que el virus haga, ocupándose éste de su codificación posterior. Su mayor peligro reside en que amplían el número de virus que circulan por la comunidad informática y, cuantas más variantes existan, más difícil será controlarlas. Afortunadamente, estos paquetes no tienen mucha difusión.

Más vale prevenir

Tras este paseo por el mundo de los virus, algúnos usuarios pensarán que es inevitable que su ordenador se vea infectado por alguno de estos malignos programas. Sin embargo, no hay que asustarse demasiado por los males potenciales que pueden causar estos molestos intrusos. No es preciso meter el ordenador en una burbuja de cristal para evitar sus ataques, pero sí hay que tener cuidado con él y con los programas que introducimos en su disco duro.
Para evitar disgustos, lo mejor es ser un poco pesimista y pensar que las consecuencias

Términos que deben conocerse

Glosario Checksum
Es un número que surge de realizar una serie de operaciones matemáticas con los datos de un fichero (o parte de ellos) y que sirve para comprobar si este se ha modificado o no. Si en la secuencia 1-2-3 se suman los dos primeros números y se multiplican por el tercero, se obtiene como resultado el 9. Si se cambia el 2 por un 4, el resultado final (el checksum) cambia al 15.

Detectar
Algunos antivirus ofrecen la posibilidad de comprobar la existencia de virus o códigos sospechosos sin realizar ninguna otra acción. Luego, esperan a que el usuario les indique si limpian o no los ficheros infectados y si se desea inmunizarlos.

Inmunizar
Una acción que llevan a cabo los programas antivirus y que consiste en añadir al fichero sobre el que se trabaja un pequeño código ejecutable, que comprueba, por medio de cheksums, que el fichero no se ha modificado. Esto puede ocasionar falsas alarmas en más de un programa, ya que algunos se modifican a si mismos. Un claro ejemplo es Windows.

Programas residentes TSR
Son programas que se activan, realizan su labor y, al terminar, dejan una pequeña parte activa en memoria, permitiendo el uso de otros programas y activándose a requerimientos del usuario o cuando se producen determinadas circunstancias. Muchos virus son programas residentes. TSR significa Terminate and Stay Resident.

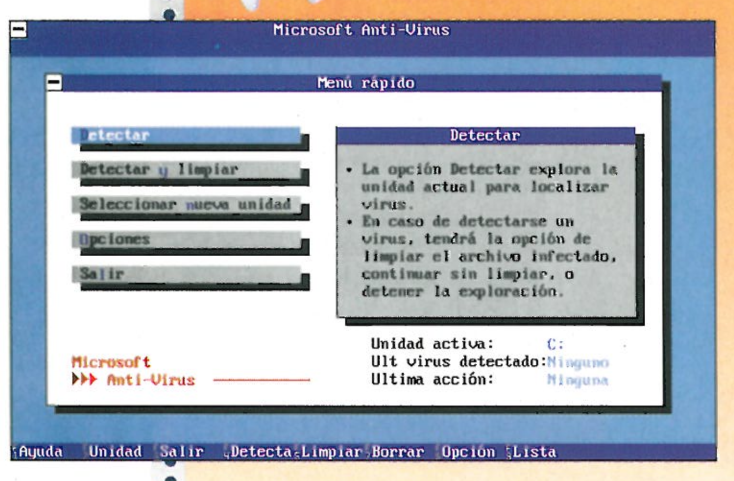
Sector de arranque
Es el primer sector de un disco. En él se guardan las informaciones relativas al disco duro, los archivos y sus características, además de un código (llamado bootstrap), que carga el sistema operativo en la memoria al arrancar el ordenador.

Stealth
Palabra inglesa que indica la capacidad de algunos virus de ocultarse a los sistemas y programas de detección, enmascarando su presencia por medio de instrucciones del propio sistema operativo. También es el nombre de un conocido virus que infecta los ficheros ejecutables.

Virus polimórficos
Son una clase de virus que pueden alterarse internamente de forma aleatoria, lo que impide su detección por el método de la búsqueda de cadenas o patrones determinados en su código, ya que éstas cambian constantemente.



MICROSOFT ANTIVIRUS

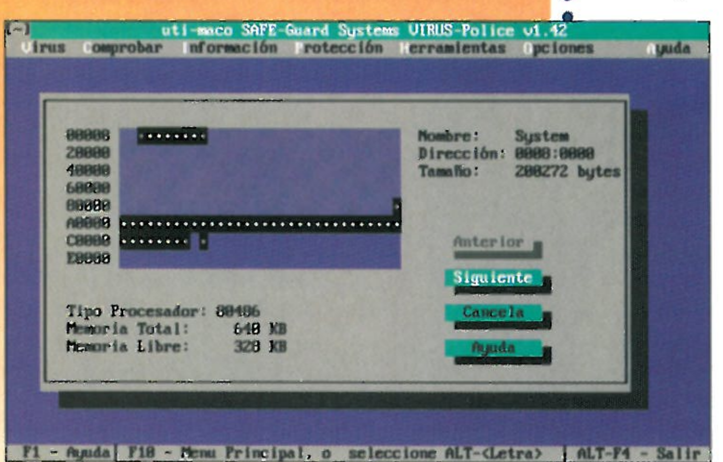


En la última versión del DOS (6.0) los programadores han incluido un potente antivirus dentro de sus utilidades, pero con la ventaja de que no tenemos que pagar nada más para su adquisición.

Al igual que los antivirus standard, este programa recoge una serie de características comunes a todos ellos, tales como la posibilidad de instalarlo en RAM como residente y la protección, detección y eliminación de los virus más corrientes. Pero si algo destaca en este programa es la sencillez de su manejo, gracias a la configuración mediante menús fácilmente reconocibles por su descripción. Incorpora una lista con todos los virus que puede eliminar (más de mil) con unas notas sobre el fichero y cómo afectan al ordenador. Dentro de las opciones, las principales son la activación del anti-stealth, para detectar ficheros difícilmente reconocibles, y, además, la posibilidad de no alterar un fichero si el programa reconoce que está infectado y procede a eliminar el virus.

■ *MICROSOFT ANTIVIRUS, Microsoft.*

PC VIRUS POLICE



Bajo un entorno de menús desplegables que permiten una gran facilidad de manejo se halla Virus Police, que cuenta con las opciones habituales de este tipo de utilidades inmunológicas. En dichas opciones se encuentran algunas como escaneo de unidades de disco en distintas zonas de memoria. Permite realizar análisis completos. El programa incluye, además, una enciclopedia sobre todos los virus existentes en el mundo PC, así como sus variantes. Posee una ayuda de fácil acceso que incorpora capítulos sobre primeros auxilios cuando el ordenador es infectado. Incluye una utilidad que muestra la organización de la memoria RAM, indicando el mapeado producido por el alojamiento de los programas residentes en dicha zona. La opción de crear y recuperar un disco de rescate también ha sido contemplada por Virus Police.

■ *VIRUS POLICE (Utimaco). Eurologic.*

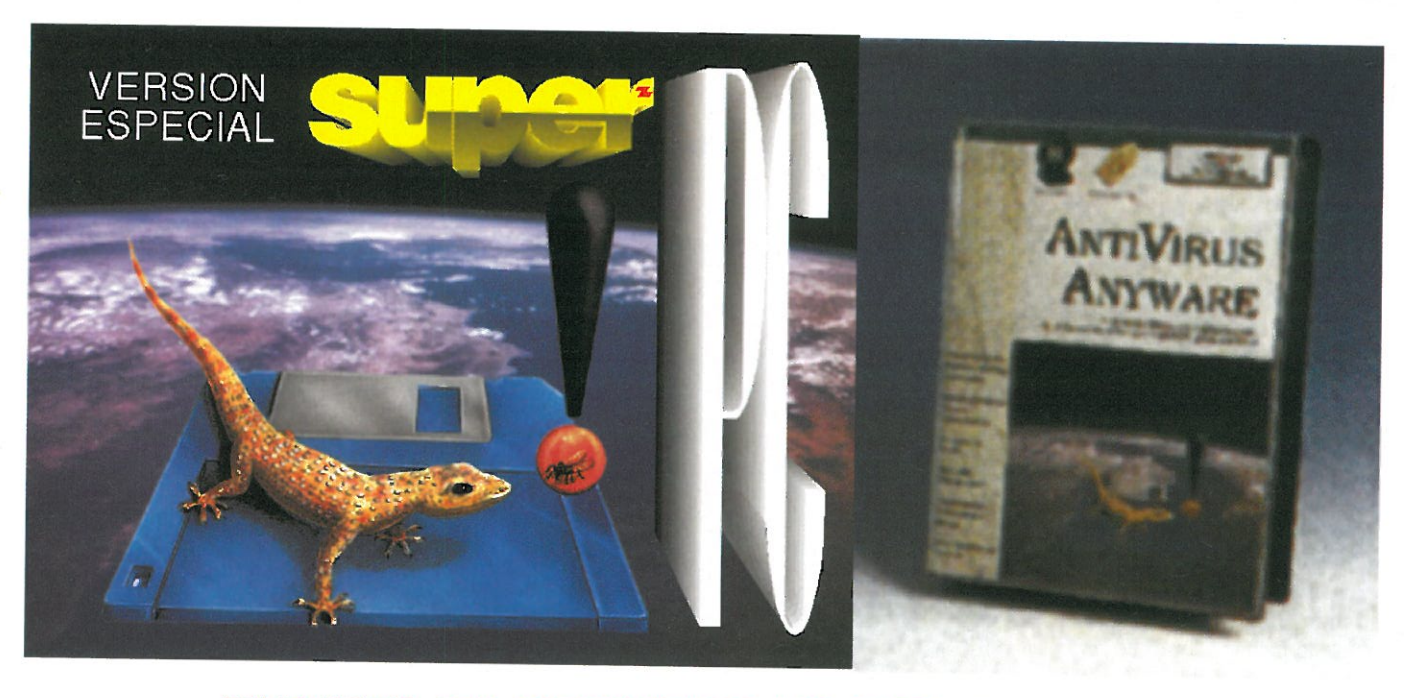
Paquetes de programas permiten producir epidemias a medida

de estos invasores pueden resultar nefastas, por lo que es mejor ser precavido. Realizar copias de seguridad de los datos tiene que ser algo así como las oraciones que se rezan todas las noches antes de ir a la cama: una operación mecánica que se debe llevar a cabo siempre que se termine de realizar cualquier trabajo.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que los virus no son tan terribles. Pueden ser destruidos y un buen sistema de protección evita a los más pertinaces y molestos.

Así pues, trabaje con el ordenador, investigue y pruebe cosas nuevas, pero hágalo siempre de forma segura y con precaución. Se evitará problemas y dolores de cabeza innecesarios. En caso de que su aparato resulte infectado, no se preocupe demasiado. En el mercado existe una amplia oferta de antivirus que limpiarán de gérmenes su ordenador.

EDUARDO MENENDEZ



TARJETA DE REGISTRO / CUPON DE PEDIDO

Deseo que me consideren Usuario Registrado de Antivirus Anyware, versión especial Super PC.

Nombre ____________________ Apellidos ______________________________

Empresa ____

Dirección ______________________________________ C.P. __________

Ciudad ____________________________________ Teléfono __________

Deseo recibir contra reembolso los siguientes productos:

- ☐ Upgrade competitivo Antivirus Anyware 2.0 Profesional, 9.990 Pts.
  Ya poseo otro antivirus, que entregaré al recibir el Antivirus Anyware.
- ☐ Antivirus Anyware 2.0 Profesional, 19.990 Pts.
- ☐ Antivirus Anyware Profesional para Windows, 23.900 Pts
  Actualmente esta versión está en preparación. Deseo recibirla en cuanto aparezca en el mercado.

Y para que mi producto no quede anticuado:

- ☐ Quiero actualizarme por modem cuantas veces quiera en un año, añadir 6.900 Pts.
- ☐ Deseo recibir cuatro envíos al año por correo certificado, añadir 8.800 Pts.
- ☐ Deseo recibir todas las versiones por correo durante un año, añadir 11.800 Pts.

Prefiero recibir la versión especial Super PC:
(Esta versión sólo incluye el manual y los disquetes del producto).

- ☐ Antivirus Anyware (versión básica sin actualizaciones), 4.900 Pts.
- ☐ Antivirus Anyware + Suscripción al Club Helpvirus (4 envíos anuales por correo), 9.900 Pts.

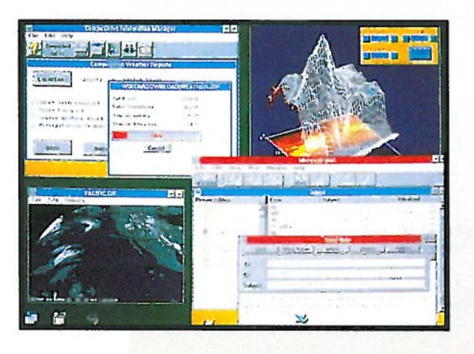
Gastos de envío 450 Pts. Todos los precios incluyen el I.V.A.

Recorte o fotocopie este cupón y envíelo antes del 1 de Octubre a: ANYWARE SEGURIDAD INFORMATICA, S.A. Promoción Super PC. Parque Empresarial San Fernando. Edificio Europa 28831 Madrid. Teléfono (91) 677 71 17

Soporte mundial Windows NT

Las prestigiosas multinacionales NCR y Microsoft han llegado recientemente a un interesante acuerdo, por el que ambas se comprometen a proporcionar servicio y soporte a los usuarios de Windows NT en todo el mundo y en un número de localizaciones de servicio al usuario mayor que el de cualquier otra compañía del sector.

Además, el Centro de Soporte Global a Clientes proporcionará atención telefónica durante las 24 horas del día, acceso directo a consultas con especialistas en Windows NT, asistencia multilingüe, solución de problemas, guía de instalación



y sintonización de sistemas, así como servicios de ayuda e información.

Por otra parte, NCR desarrollará también una amplia gama de servicios profesionales para ayudar a los clientes que que se decidan a adoptar el entorno Windows NT como, por ejemplo, evaluación del sistema operativo, diseño y plan de migración, integración de sistemas y formación.

Con el mencionado acuerdo entre las dos grandes multinacionales, el tan esperado y anunciado Windows NT tendrá un sólido respaldo cuando salga al mercado, parece ser que después de este verano.

Servidores Inves para Pentium

La empresa española Investrónica amplía sus gamas de servidores de red IFS-900 y multiprocesadores MP-900 con nuevos modelos pensados para el microprocesador Intel Pentium. Se trata de servidores de altas prestaciones para redes locales con sistemas operativos Netware de Novell, Windows-NT, Lan-Manager y Unix. Dispone de protección de seguridad mediante tarjeta (similar a las de crédito) para bloquear el teclado y los puertos de acceso al encendido y unidades de disco. Los equipos se ofertan dentro de la línea de productos Inves IFS para configuraciones con 486DX2 a 66 Mhz.

Por su parte, la gama de multiprocesadores se amplía con el nuevo modelo MP-1000 que incorpora de 2 a 16 procesadores Pentium a 66 Mhz. La potencia de este sistema permite dar servicio a miles de terminales en entorno transaccional o a más de 500 clientes.

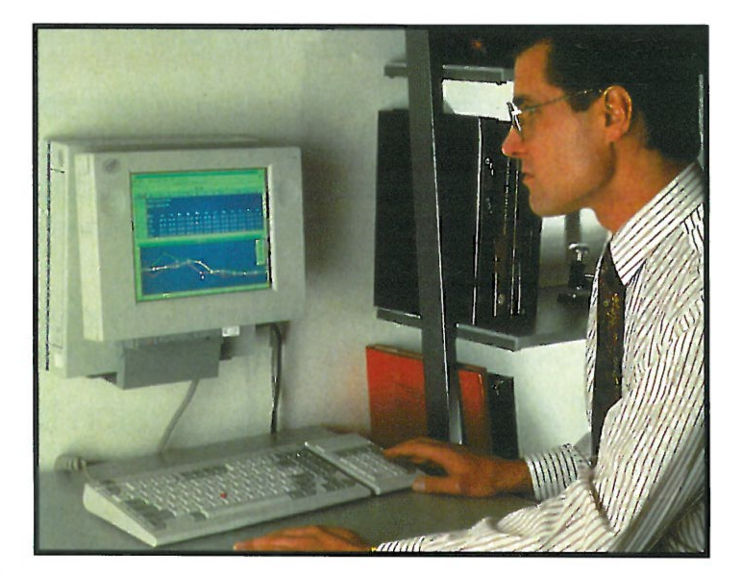


Nuevo PS/2 E de IBM

La firma estadounidense IBM ha presentado su nuevo ordenador PS/2 E que, además de presentar un atractivo diseño, trabaja con muy bajo nivel de ruido y exige un consumo inferior al de una bombilla de 60 watios. Integra microprocesador Intel 486SLC2 a 50 y 25 Mhz y 4 Mb de memoria RAM ampliables a 16 Mb. Entre los equipos disponibles se puede optar por modelos sin unidad de almacenamiento, o con disco duro de 120 Mb y disquetera de 1,44 Mb. Incluye también tarjeta de vídeo XGA-2 para gráficos de alta resolución e imágenes de gran calidad, al tiempo que cumple con los estándares de ergonomía ISO.

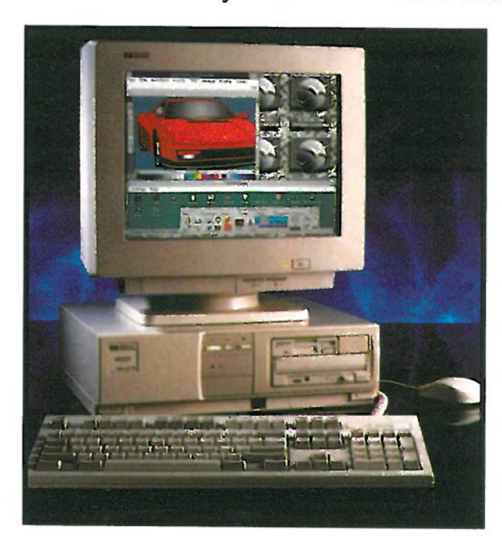
Respecto a su nuevo diseño, los novedosos PS/2 E combinan tres elementos compactos claramente diferenciados. Por una parte su unidad central ha sido reducida al tamaño de un ordenador portátil, al que se une un pequeño pero completo teclado y, por último, un monitor cuya novedad radica en que dispone de pantalla extraplana con gran calidad de color.

Con el PS/2 E, IBM renueva tanto el diseño de sus portátiles como las posibilidades de su nueva línea de equipos que integran microprocesadores Intel 486 de bajo consumo.



El primer Pentium de HP

Hewlett Packard ha presentado su nueva familia de ordenadores personales que incluye los PC HP Vectra Serie 486M, 486 MI y 486 XM, así como el primer equipo que integra el potente microprocesador de Intel Pentium, que saldrá al mercado el próximo otoño. Entre las mejoras que ofrece esta nueva línea destacan los últimos avances en vídeo de bus local y de acele-



radores gráficos. Pero lo que los convierte en especiales es que llevan incorporada una tecnología de infrarrojos que permite conectar estos nuevos sistemas a numerosas redes locales y a productos de informática móvil.



Tecnología de bajo consumo

A partir de ahora, toda la gama de microprocesadores Intel486 será fabricada con tecnología SL de bajo consumo, sin que vean incrementado su precio final.

SL Enhanced permitirá a los fabricantes de PC concebir ordenadores de sobremesa que consuman algo menos del 25 por ciento que el resto.

El ahorro se produce de acuerdo con el programa desarrollado por Energy-Star Computers Program de la EPA (Agencia Americana para la Protección del Medio ambiente) y no afecta en ningún momento a las prestaciones.

Como consecuencia de este avance se ha propiciado la aparición de equipos portátiles de altas prestaciones con duplicador de velocidad de reloj DX2, que garantiza una mayor autonomía.

De esta forma, SL Intel, que proporciona en la actualidad CPUs Intel486 SL a 33 Mhz en 3,3 voltios, propone ahora una versión con el mismo voltaje del Intel486 DX2 a 40 Mhz sin que varíe el precio respecto a los ordenadores de la misma gama.

Medir los malos humos

Gracias al sistema Ecoat, un PC puede convertirse en un arma muy útil para luchar contra la creciente contaminación atmosférica.

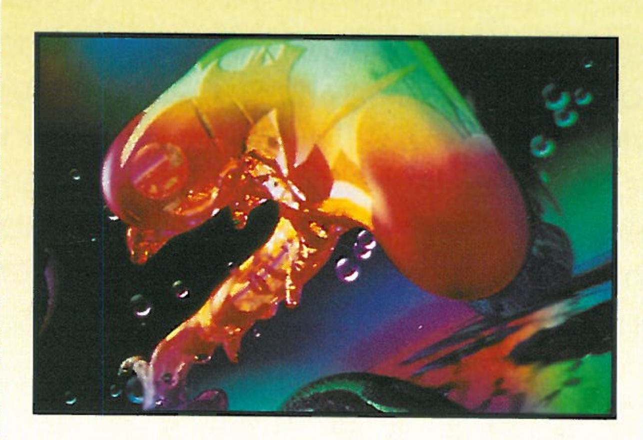
Este sistema, muy eficaz para la gestión medioambiental, evalúa los riesgos y consecuencias de la polución en el entorno y en las personas. Desarrollado por la compañía española Ibermática, analiza los datos disponibles sobre la contaminación, las características climáticas de



la zona en que se realiza el estudio, los focos contaminantes, la distribución geográfica de las empresas de riesgo y la normativa vigente. La información que evalúa puede ser real o basada en valores hipotéticos para los casos de simulación.

Ecoat tiene la capacidad de decidir con total autonomía las acciones más convenientes que deben realizarse en casos de emergencia, o las medidas a tomar para evitar los malos humos que ensucian el medioambiente de nuestras ciudades.

Art Futura en Madrid



El Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía de Madrid presentará entre el 20 de Octubre y el 4 de noviembre la restrospectiva Art futura 90-93. Esta feria del arte y la tecnología tuvo como temas centrales en la edición que este año se celebró en Barcelona: la Realidad Virtual, Cibermedia, Mente Global y Vida por Ordenador, que muestra cómo se han logrado crear entes cibernéticos con autonomía propia que nacen, se reproducen y mueren dentro de un ecosistema informático autónomo que evoluciona por sí mismo.

WINDOWS DRAW 3.0



En los programas de dibujo profesionales, los novatos se pierden en su laberinto de instrucciones. Windows Draw 3.0 está especialmente indicado para los usuarios con pocos conocimientos informáticos que desean crear o manipular imágenes pero que no están dispuestos a meterse en grandes sofisticaciones técnicas.

DISEÑO GRAFICO BAJO WINDOWS

La ya larga historia de Micrografix ha estado siempre ligada a programas que funcionan bajo el entorno Windows. Cuando la versión 3.0 comenzó su andadura y nadie apostaba un duro por este nuevo entorno gráfico, Micrografix comercializó los que se convertirían en sus dos productos estrellas: Charisma y Designer. Una vez el entorno Windows se implantó como herramienta de trabajo en empresas y hogares, Micrografix pensó en desarrollar otra serie de productos que satisfacieran la demanda de los usuarios. Estos nuevos programas tendrían que tener una característica esencial: que su manejo no requiriera grandes conocimientos de informática. Uno de ellos es Windows Draw.

En este artículo comentaremos las características básicas del programa y las mejoras introducidas con respecto a versiones anteriores.



Windows Draw soporta todas las funciones de dibujo convencionales, tales como creación de rectángulos, circunferencias, elipses, polígonos, polilíneas, arcos y también permite realizar dibujos a mano alzada. Esta posibilidad no se lleva a cabo de la misma manera que en otros programas como, por ejemplo, PaintBrush, pues, una vez que se haya terminado el dibujo, Windows Draw convertirá en vectores lo que se ha trazado anteriormente.

Con este programa, el usuario puede cambiar el aspecto de sus fotografías preferidas. Las diferentes herramientas y utilidades que incorpora se lo permiten.

Todos los dibujos que se han generado pueden ser editados y modificados si se varía el grosor de su textura y añade o cambia su color, mediante el uso de una paleta de colores que está situada en la barra de herramientas.

Otra de las características en cuanto a manejo del color es que utiliza la resolución básica de Windows, es decir 256 colores, sin aprovechar la resolución de cada equipo. También carece de licencias profesionales de colores como Pantone. Además, no permite editar el

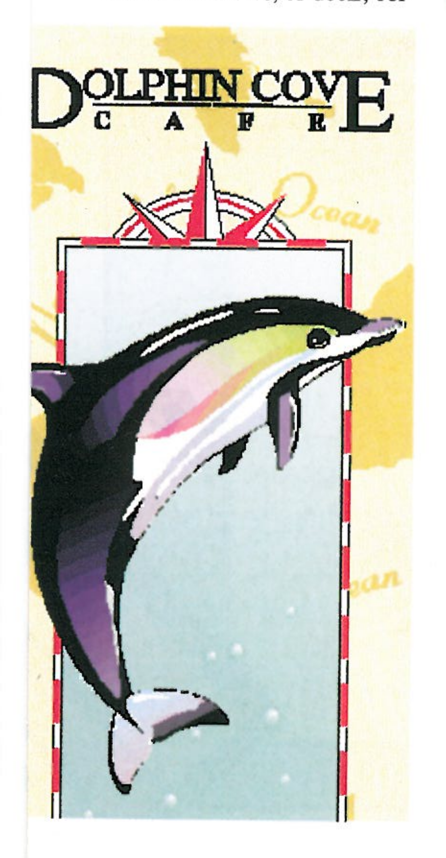
Con el ratón y la tabla de herramientas que aparece a la izquierda de la pantalla podrá dar rienda suelta a su imaginación. El arte es cosa suya, lo demás lo pone Windows Draw.



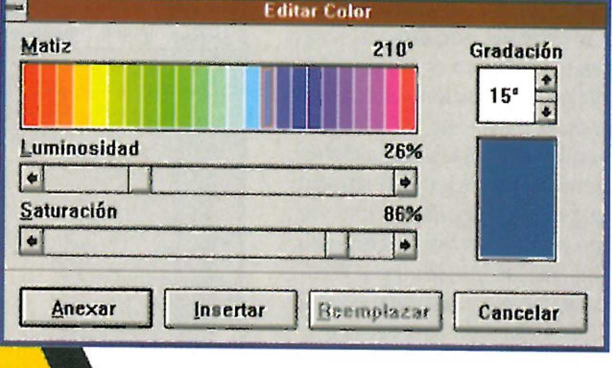
color en base a la mezcla del rojo, verde y azul (RGB) o cian, magenta, amarillo y Negro (CMYK).

Para realizar las mezclas de color, Windows Draw utiliza una tabla predefinida que se puede editar en función de la luminosidad y la saturación. La carencia de licencias profesionales de color es resuleta en Windows Draw importando paletas de colores. La extensión de estos ficheros es PAL, un formato utilizado por programas similares a Windows Draw.

El menú de edición contempla todas las opciones características de Windows, es decir, cortar, copiar y llevar al portapapeles. También está incluida en esta versión que nos ocupa la compatibilidad con la técnica OLE, que ya comentaremos más adelante.



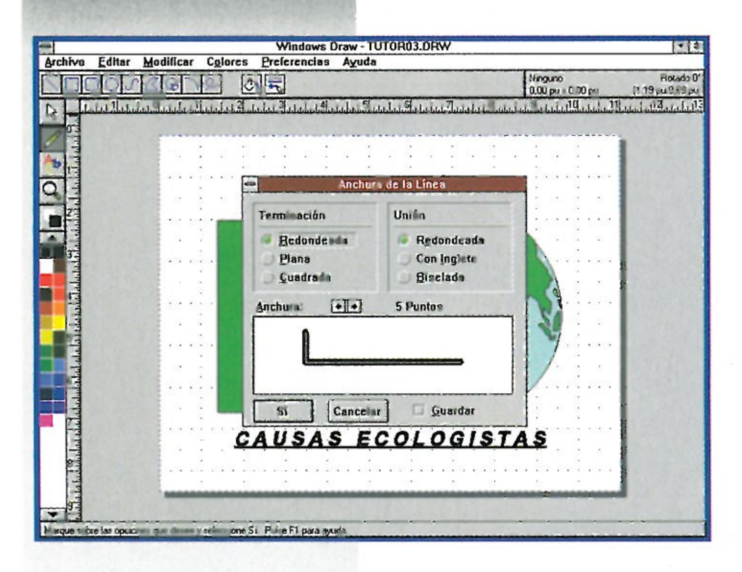
No requiere un equipo demasiado potente y su funcionamiento sólo resulta lento al redibujar



Aunque el programa ha sido probado en 486 a 66 Mhz, no requiere un potente equipo para funcionar y sólo se deja notar la falta de velocidad cuando se redibuja la pantalla. Por desgracia, Windows Draw no contempla la posibilidad de trabajar en modo-trazado, mostrando sólo el contorno externo del dibujo, por el contrario trabaja en modo-simulación (mostrar el dibujo con su acabado final).

Aunque la función de cualquier programa de dibujo es, lógicamente, dibujar, no debemos olvidar que muchas veces nos sentimos en la necesidad de incorporar a nuestra creación algún tipo texto o carácter. Win-





Es uno de los programas de dibujo más compatibles del mercado

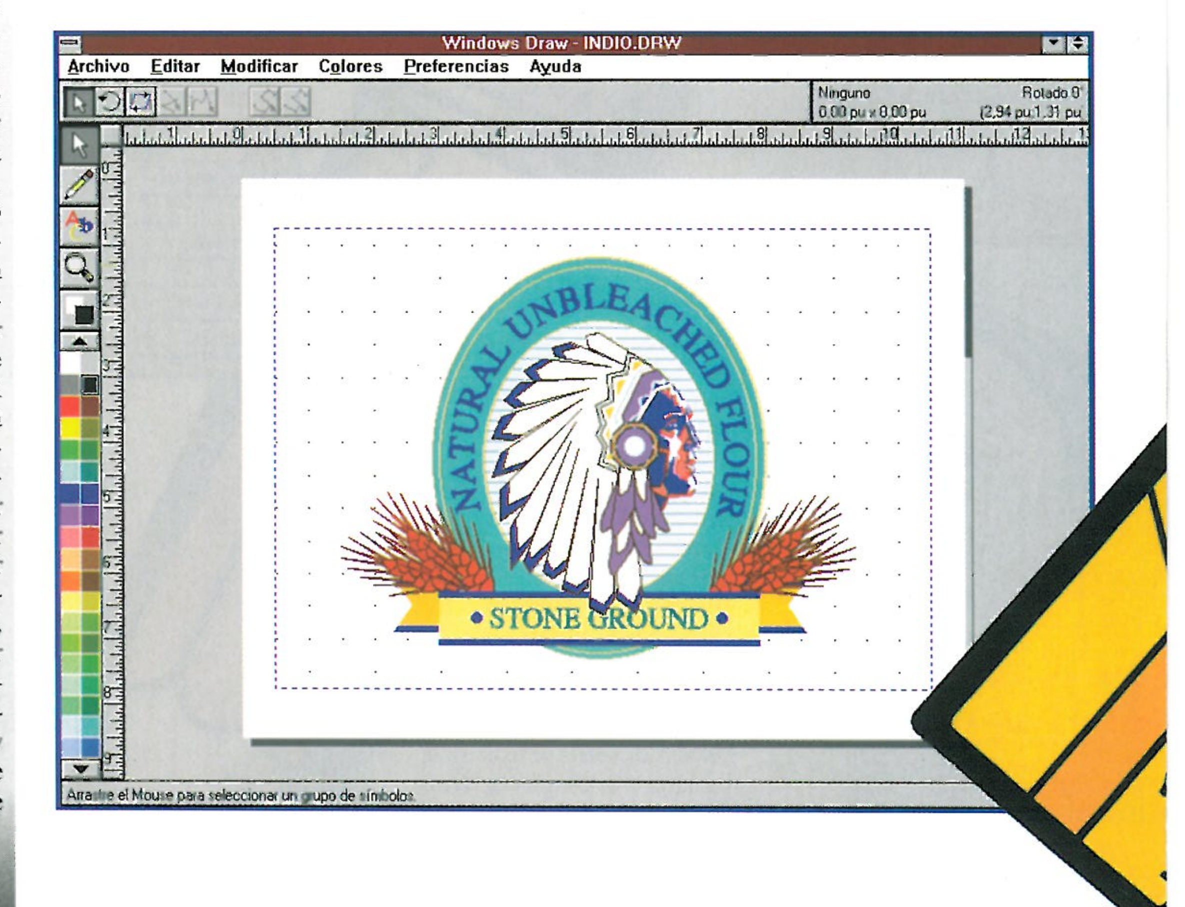
dows Draw también soporta esta opción. El programa incluye, además, 5 familias de letras True Type.

La técnica OLE

Pero quizá la incorporación más importante y la verdadera razón de la existencia de esta versión sea la compatibilidad que existe para utilizar la técnica OLE (Objet Linking Embleding). Pero, ¿qué demonios es la técnica OLE? Dicho en pocas palabras, consiste en introducir un objeto dentro de otro objeto u aplicación y actualizar cada vez que éste sufra alguna variación. Puede sonar a chino, pero con un ejemplo seguro que se comprende mejor: vamos a suponer que se tiene una ilustración creada con Windows Draw y se quiere llevar al WordPerfect. Una vez que se ha pegado el dibujo desde el portapapeles, notamos que la ilustración no está del todo terminada; en circunstancias normales tendríamos que cerrar WordPerfect y volver a abrir Windows Draw para modificar el dibujo. Pero, al ser compatible Windows Draw con OLE, no hace falta más que apretar dos veces con el puntero del ratón sobre la ilustración, e inmediatamente Windows Draw se ejecutara sin necesidad de cerrar WordPerfect. Una vez se ha terminado de retocar el dibujo, se cierra Windows Draw y se vuelve automáticamente a WordPerfect. También aquí el dibujo ha introducido las modificaciones que hayamos efectuado. Esto, que a primera vista parece tan complicado, tiene una gran utilidad si se trabaja con muchas aplicaciones a la vez y proporciona un gran ahorro de tiempo.

Otro aspecto muy importante que se debe destacar en este programa es la gran cantidad de filtros que posee para la importación y exportación. Cuando se trata de importar algo, admite la mayor parte de los formatos gráficos como Adobe Ilustrator, Designer, etcétera. También posee bastantes filtros para exportar: Postcript Encapsulado (EPS), TIFF, PCX. La existencia de esta gran cantidad de filtros hace de Windows

El usuario puede modificar la anchura de una línea seleccionada (arriba). El programa incluye una amplia librería con cerca de 2.600 ilustraciones organizadas por orden alfabético y por familias (abajo).



Draw uno de los programas más compatibles con el resto de las aplicaciones del mercado.

Librerías

También cabe reseñar las cerca de 2600 ilustraciones de ClipArt que posee. Todas estas librerías están organizadas por orden alfabético y por familias. Se pueden encontrar dibujos que muestran desde las distintas clases de tomates que existen, hasta un glosario entero de órganos del cuerpo humano. Estas enormes librerías son de especial interés para aquellas personas que utilicen Windows Draw como herramienta para crear publicidad.

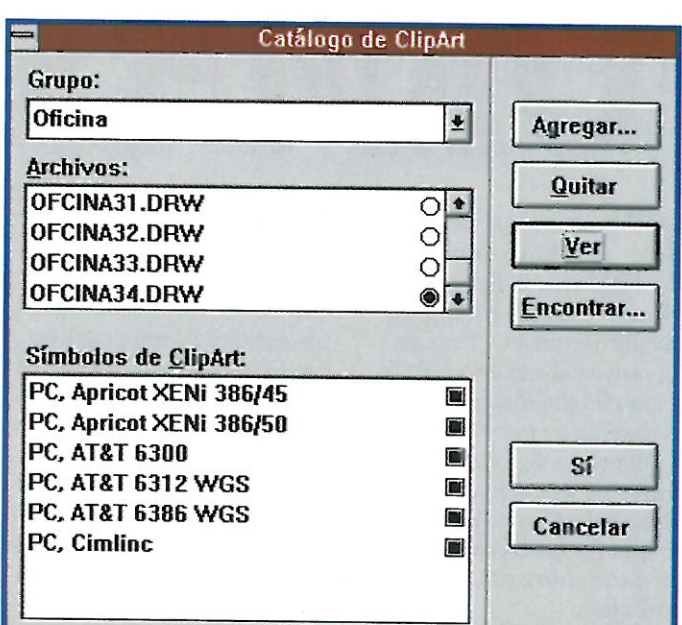
Por último, para dar el acabado final de las ilustraciones, Micrografx ha incluído en todos sus programas unos drivers especiales para lanzar por impresoras profesionales el fruto del trabajo. Si no podemos acceder a dispositivos de impresión tan sofisticados, también es posible imprimir los dibujos creados por Windows Draw con cualquier impresora compatible con Windows 3.1.

Windows Draw 3.0 es un producto pensado para aquellas personas que, necesitando un programa para realizar dibujos y gráficos, no quieren verse metidas en grandes sofisticaciones que no van a hacer más que provocarles una gran perdida de tiempo hasta que aprendan su manejo.

JUAN IGNACIO MEDINA

WINDOWS DRAW 3.0

Fabricante:
MICROGRAFX
Distribuidor:
GTI
C/ Nicaragua 14 - 28016
Madrid
Telf. (91) 345 96 77
COMPUTER 2000
C/Constitución 1 - 08960
Barcelona
Telf. (93) 449 91 11
Precio recomendado:
14.900 Pts+IVA



Herramientas

■ Puntero

Windows Draw 3.0 se lo pone fácil a los novatos. Con este icono los usuarios pueden modificar la colocación y el tamaño de las distintas ilustraciones.



■ Lápiz

Entre las muchas posibilidades que ofrece, el programa permite realizar una gran variedad de figuras geométricas. Para dibujarlas hay que utilizar esta herramienta.



■ Textos

Este icono sirve para seleccionar los tipos de fuente y el cuerpo con el que se desea trabajar. También seutiliza para establecer negritas, cursivas y subrayados.



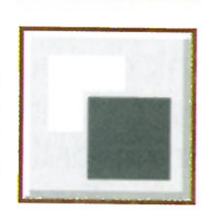
■ Lupa

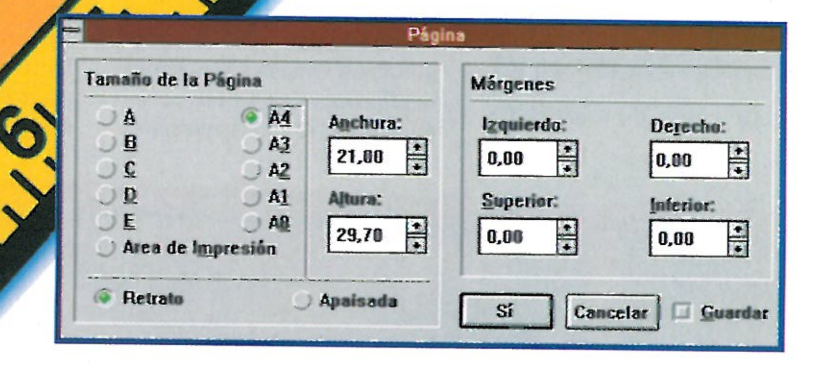
Para no dejarse los ojos frente a la pantalla y poder ver todos los detalles, los programadores han incluído esta función que aumenta o disminuye el tamaño de los dibujos.



■ Fondo

El usuario puede jugar con los fonos a su antojo. Esta útil herramienta permite cambiar el color del interior de una figura o el de su contorno de forma fácil y rápida.





Su manejo es sencillo y, en poco tiempo, los usuarios dominan todos sus secretos

EFECTOS ESPECIALES MORPH

LA EVOLUCION DE LAS FORMAS

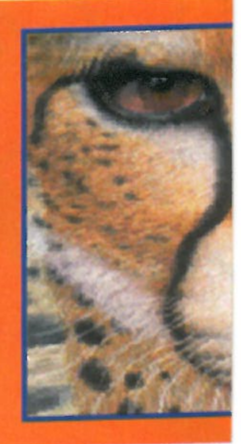
Transformar una lavadora en un teléfono o en un cíclope no es un imposible. El morphing permite crear cualquier metamorfosis por muy difícil que parezca. El uso de una técnica, que ha sido utilizada en películas tan famosas como Terminator II o Indiana Jones y la Ultima cCruzada, no ha hecho más que empezar. Los programadores investigan todas sus increíbles posibilidades que parecen tener una única frontera: la imaginación de los creativos.

Gracias al séptimo arte, las técnicas de morph han llegado al gran público. La película Terminator 2 es, quizás, el máximo exponente de la creatividad tridimensional y de las técnicas de transformación de objetos. Algunos de los efectos de esa película ya se habían utilizado en Abyss (filme que fue galardonado por sus extraordinarios efectos especiales).

En las espectaculares transformaciones de Terminator 2 se emplearon estaciones de trabajo Silicon Graphics Rendering multiproceso para trabajar simultánemente en la generación de cada fotograma, así como Estaciones IBM RSC 6000 (tecnología RISC) para el cálculo de operaciones. Los efectos sencillos fueron desarrollados sobre Macinstosh de la serie Quadra.

La palabra morph proviene del vocablo griego morphos, que significa forma. La técnica del morphing surge con la necesidad de fundir dos imágenes planas (sin profundidad) en una. Obviamente, este fundido debe realizarse en una serie de pasos que son los que, a la larga, diferenciarán la calidad de la transformación (entre otras cosas). Cada imagen recibe el nombre de *frame* y, para tener





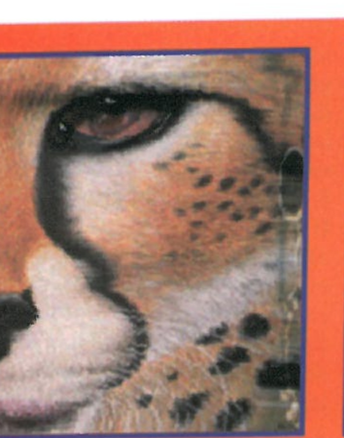


calidad de cine o vídeo, hay que trabajar con 25 *frames* por segundo.

Para transformar una imagen en otra se necesita la original *(source)* y la final *(target)*. Hay varios métodos para realizar un morphing: el mejor de todos es el bicúbico, que utiliza mallas y volúmenes. Las mallas son redes compuestas por trazos de puntos que sirven para delimitar zonas. La transformación de la imagen de una cara humana en otra diferente es relativamente sencilla, ya que ambas mallas poseen una estructura similar por tener el mismo número de elementos (ojos, boca, nariz, etcétera). Las zonas que vienen delimitadas por las mallas son las que se transformarán en otras equivalentes en la imagen final. Es imprescindible que la correspondencia establecida entre las dos mallas (inicial y final) sea biyectiva. Dicho de otra forma, las mallas deben tener el mismo número de zonas (aunque no de elementos) para que esta técnica funcione correctamente.

No importa transformar un ser humano en un cíclope, siempre que el programa sepa que los dos ojos del primero y el único ojo del segundo pertenecen a la misma zona dentro de las respectivas mallas. Los volúmenes son utilizados en el sistema bicúbico para dar sensación de profundidad. Las líneas curvas que componen las mallas reciben el nombre de *splines* o curvas de Bezier, y se realizan definiendo primeramente dos

Para crear una secuencia morph hay que contar con la imagen inicial (source) y la final (target). Con el uso de mallas y volúmenes se crea el número de transformaciones deseadas por el usuario.





Con un PC se pueden conseguir efectos de gran calidad

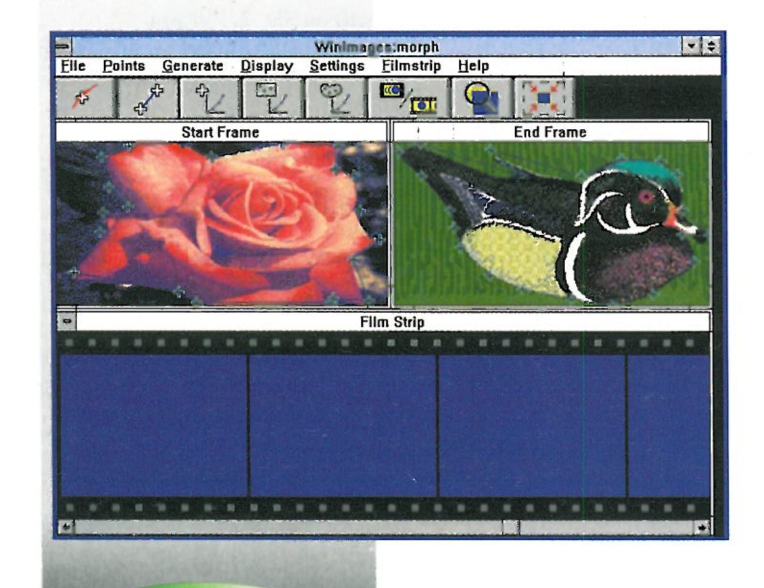
puntos y luego deformando una recta con la ayuda del ratón.
La segunda de las técnicas morph, menos perfecta que la anterior, es la lineal o poligonal. En ella, las áreas de transformación se definen mediante polígonos cerrados. Por último, el modelo de malla es una simplificación de la primera técnica, limitándola tan sólo a perfilar contornos sin introducir el concepto de la tercera dimensión. En esta última técnica se utiliza la famosa rejilla panelada, definida a través de puntos de control.
Para transformar la paleta de colores de una imagen a otra es necesario el uso transparencias y algoritmos de fundidos de tonos. Estos son mucho más sencillos que los anteriores .

Rizar el rizo

En la actualidad, no hay demasiados programas de morph en el mercado pero, afortunadamente, existen versiones equivalentes en los ordenadores más extendidos.
Para PC hay que destacar el Winimages: Morph, que funciona bajo Windows y permite realizar curvas de transparencia y distorsión, cuando se trabaja en formato RGB (Red, Green and Blue) y con 24 bits para los colores. El resultado final se puede almacenar en los formatos PC más extendidos para la animación: Tif, Gif y Fli. Su manejo no es muy complicado y los resultados son más que sorprendentes.
Increíble es también el trabajo de Richard Goedeken en R. MORPH V. 3.0., un programa de dominio público realizado bajo entorno MS DOS. No tiene demasiadas florituras estéticas, pero sí todas las funciones de un software correcto para realizar morph.
En Macintosh, el programa Morph es el más extendido y se utiliza profesionalmente en publicidad, cine y animación. Sus ventajas es que permite trabajar en formato QUICKTIME a 25 *frames* por segundo y generar ficheros PICT fácilmente exportables a otros tipos de ordenadores.
El ordenador Amiga, a pesar de no estar tan extendido en nuestro país como los anteriores, cuenta con extraordinarios programas para generar imágenes sintéticas. Uno de ellos es Cine Morph, creado por GWP, que trabaja con calidad broadcast (con más de 24 millones de colores) y en los modos HAM-E y DZTV.
El colmo de la perfección es una técnica denominada extrusión, que consiste en pasar imágenes y polígonos de dos a tres dimensiones y ofrece la posibilidad de exportar a formatos de rendering profesionales como RIB (Renderman Interface Bitstream).
Técnicamente es igual de difícil transformar un perro en una lavadora o en un caballo alado. La espectacularidad del morph depende de la imaginación que tengan los creativos que manejan este tipo de software.

DAVID RUBIO.

La mayoría de los programas disponen de multitud de formatos de grabación de datos. Transformar una rosa en un pato sólo requiere paciencia para introducir en cada una de las imágenes los puntos comunes.



El verano tiene un corazón de nata.



super BAZAR INFORMATICO

Para libros electrónicos



Este lector de CD-ROM portátil, con unas dimensiones 107 x 43 x 159 centímetros, permite visualizar en su pantalla de cristal líquido más de 100.000 páginas y 38.000 gráficos de libros electrónicos. Toda esta información está soportada en pequeños discos ópticos a los que se puede acceder de una forma sencilla y rápida mediante el teclado a través de siete métodos diferentes de búsqueda. Este lector de CD-ROM funciona con pilas y su peso con baterías es de 705 gramos.

Precio: 99.000 pesetas.

Color portátil

La pantalla de matriz activa de alta de resolución del nuevo PowerBook 180c de Apple por fin ofrece la posibilidad de trabajar con colores en cualquier lugar a los usuarios de Macintosh, sin sacrificar las prestaciones conseguidas para los equipos de sobremesa.



Además, gracias a productos como Soft PC, de la compañía Insignia Solutions, es posible que el software para MS-DOS sea válido para este portátil de Apple.

Precio: 498.750 pesetas.

Láser de consumo

Los usuarios domésticos de PC ya pueden disponer de una impresora con tecnología láser a un precio asequible. Se trata de la HP LaserJet 4L. Su sencillez de instalación y uso viene avalada por el software HP Explorer. Posee 1 Mb de memoria estándar y las mejoras incorporadas por HP han logrado duplicar su capacidad, lo que permite imprimir gráficos a página completa.

Precio: 99.900 pesetas.



Volante preciso

El Virtual Pilot para PC, pensado para los simuladores de coches, facilitará a los enamorados de la velocidad llegar a la meta sin problemas y con la máxima seguridad. Si se poseen nervios de acero a la hora de controlar su sensible dirección y el elástico dispositivo de aceleración que incluye, puede ser un perfecto acompañamiento.

Precio: 17.495 pesetas.

Corre sin moverse

Ya no es necesario buscar una buena superficie para lograr que el ratón corra con suavidad; a partir de ahora será nuestro dedo el encargado de hacer rodar la bola en este original periférico que mueve el cursor como si de un apuntador se tratara. Tanto por su tamaño como por las prestaciones que ofrece está especialmente indicado para ordenadores portátiles.

Precio: 9.260 pesetas.



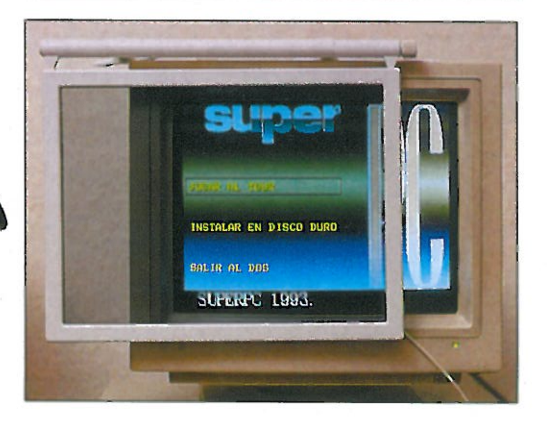
Inglés games



El diccionario Franklin Elementary Spelling está pensado para el perfeccionamiento del inglés de forma amena pero eficaz. Permite deletrear y corregir palabras, buscarlas e incluso jugar con ellas. Su uso es extremadamente sencillo y su tamaño es similar a la de una calculadora de bolsillo.

Precio: 22.000 pesetas.

Cuide sus ojos



Los reflejos y cambios de iluminación a los que tiene que adaptarse contínuamente la retina son los causantes del agotamiento y escozor en los ojos de aquellos usuarios que pasan muchas horas delante de la pantalla de un ordenador. Este filtro, que se fija fácilmente, soluciona el problema de forma inmediata.

Precio: 15.890 pesetas.

Para microtelevidentes

Con el receptor Casio TV-570, importado directamente de Lilliput, puede verse cualquier programa en color sin preocuparnos del emplazamiento gracias a su reducido tamaño y peso, que para nada perjudican la recepción a través de su antena telescópica.

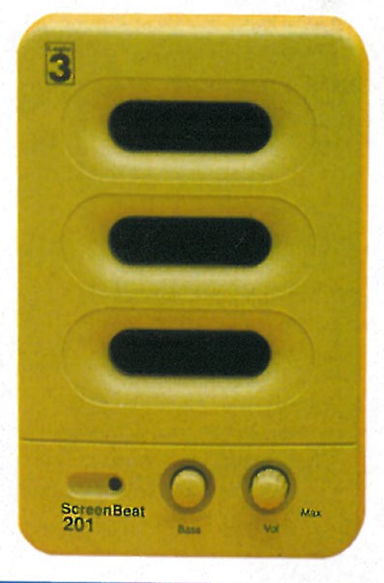
Precio: 24.750 pesetas.



Monitores multimedia



Philips Ibérica S.A.E. ha lanzado en el mercado español su nueva línea de monitores con sonido incorporado y baja emisión, diseñados para entornos multimedia. Estos monitores creados por la compañía holandesa evitan el problema de espacio que suponen los engorrosos altavoces exteriores que acompañan a otros ordenadores.
Junto con esta innovadora colección, Philips ha presentado también la familia de CD-ROM de sobremesa.
Precio según modelo.



Sonido autoamplificado

Estos altavoces de la firma Screenbeat reproducen con calidad estéreo la señal de sonido de cualquier ordenador, consola o walkman al que estén conectados gracias al amplificador que incorporan los mismos bafles. Funcionan con ordenadores Macintosh, Commodore, Atari y con las consolas más populares. Estos pequeños altavoces, que poseen control de graves y volumen, funcionan con pilas o enchufados a la red mediante adaptador.
Precio: 4.990 pesetas.

Con disco duro



Aunque su procesador no es excesivamente potente, un modelo 8088, es más que suficiente para hacer correr por este Cuaderno de Olivetti numerosos programas creados para MS-DOS como procesadores de texto, hojas de calculo o agenda, que pueden almacenarse en el disco duro de esta pequeña joya. Su memoria RAM es de 1 Mb y dispone de una conexión especial para transferir datos a un PC,a una impresora o a una disquetera para discos de 3,5 pulgadas.
Precio: 59.900 pesetas.

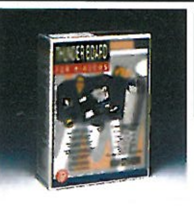




¿Así de Fácil? . . . . Y al mejor precio.
¿Si no queda satisfecho? . . Le devolvemos su dinero.

LAS MEJORES TARJETAS DE SONIDO Y EQUIPOS MULTIMEDIA

AHORA A PRECIOS DE CINE



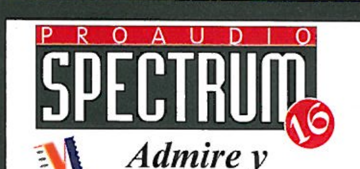
THUNDER BOARD

Experimente la Emoción



... de la última tecnología de digitalización de sonido para su ordenador. Con esta tarjeta, compatible *Sound Blaster* y *Ad-Lib*, accederá a todas las posibilidades que le brindan las nuevas aplicaciones Multimedia. Incluye además un verdadero "reparto" de excepción: software con el que arropar un funcionamiento perfecto, demos de juegos, capturadores de audio, ...

Así de Fácil .... **9.490.-**(*).





MEDIA VISION

Admire y Hágase Admirar

... con la tarjeta de sonido más premiada del 93. Compatible *SB*, *Ad-Lib* y *Proaudio*, es la más accesible desde cualquier software. Estéreo de salida y con una calidad de 16 bits (Sonido CD) es la elección ideal para obtener todo el poder de la multimedia a un precio sin igual. Incorpora una controladora *SCSI* estándar para lectores de *CD-ROM*, una interfaz *MIDI-extendida*, y se suministra con software y drivers para MS-DOS y MS-WINDOWS.

Así de Fácil .... **23.490.-**(*).



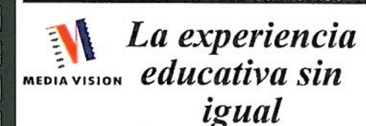
Pro AudioStudio 16

Rompa la barrera del Sonido con calidad CD



... y viva la emoción que le proporcionará la tarjeta estéreo más completa: un micrófono, un programa de reconocimiento de voz, un programa de gestión de su *MIDI-extendida* que incluso imprime partituras, utilidades para la captura y gestión de todo tipo de sonidos, una controladora *SCSI* estándar y drivers para *CD-ROMs*, una rápida y sencilla instalación asistida, ...
Y todo ello (cumple con los estándares *MPC*) sin olvidar su compatibilidad con cientos de juegos y programas.

Así de Fácil .... **34.900.-**(*).





MEDIA VISION

La experiencia educativa sin igual

... donde ***MediaVision*** combina el exuberante sonido del *Compact Disc* con las imágenes más espectaculares. Disfrute de los últimos juegos y programas educativos en *CD-ROM*. Oiga su música favorita en *CD*, ¡Y todo ello desde su propio ordenador!. Juegos, programas de Desarrollo Multimedia, Enciclopedias, etc.
Esto y mucho más le ofrece el ***Fusión CD 16***: una tarjeta de sonido y un lector *CD-ROM* en un solo paquete, que convierten su ordenador en una potente estación Multimedia.

Así de Fácil .... **79.490.-**(*).



Pro MovieStudio

Sí, de cine. Pero hoy el Cine está en el Vídeo, y el Vídeo ha llegado por fin a su ordenador

... con la gran novedad que supone la ***PromovieStudio***. Llega el vídeo y con una calidad de hasta 30 imágenes por segundo. Capture cualquier señal de vídeo extraida de VCRs, Video-Discos o Cámaras, con el sonido que le acompaña con una calidad CD; edite a su voluntad cualquier aspecto de esas imágenes; reprodúzcalas y grábelas en su disco duro. Ahora su película ya es digital y podrá verla en cualquier ordenador. Guarde los recuerdos de sus viajes, celebraciones, etc. en su disco duro y localícelas, véalas, cópielas a los amigos y diga adiós a las esperas con las cintas y con los bobinados. !Y sin perder nunca la calidad original¡ Soporta señales de los tipos PAL o NTSC sin distinción, incluye todo el software necesario para la gestión del vídeo y las utilidades para reproducirlas tanto en PC como en Macintosh.
Lo que los Sistemas Multimedia estaban esperando, MediaVision lo pone ahora en sus manos.

MEDIA VISION

Así de Fácil



53.900.-(*).

(*) Extracto de las condiciones de venta y garantía (existe una hoja con las condiciones de venta, solicítela a la central de compras, telf. **(91) 358 16 14**, fax **(91) 729 18 03**):

.- Los precios ofrecidos son al contado, IVA (15%) no incluido. Los pedidos serán enviados por la delegación de **DIRAC** más cercana. El cliente dispone de 30 días para probar la mercancía y, en su caso, devolverla a **DIRAC.** No se aceptarán devoluciones de artículos dañados, incompletos o sin su embalaje original.

.- La garantía será de **1 año**, salvo indicación expresa. Para más detalles, rogamos se pongan en contacto con nuestros Servicios Técnicos Autorizados.

.- Oferta limitada hasta fin de existencias. Se servirán mercancias hasta agotar stock y por riguroso orden de llegada de los pedidos.

.- **DIRAC** no es responsable de los errores tipográficos incluidos en este anuncio. Las imágenes están solo a nivel representativo, no teniendo que ajustarse estrictamente a la imagen real. Reconocemos como tales las marcas registradas aparecidas en el presente anuncio.

Para requerir información o realizar sus pedidos, remítanse a los siguientes teléfonos:

Zona	Teléfono	Fax
COMUNIDAD DE MADRID	(91) 358 16 14	(91) 729 18 03
CATALUÑA	(93) 213 44 00	(93) 219 30 60
COMUNIDAD VALENCIANA	(96) 372 88 89	(96) 372 88 85
ISLAS CANARIAS	(922) 26 42 06	(922) 26 00 83
ARAGÓN / RIOJA (*ICIS*)	(976) 75 26 25	(976) 75 24 54
PAIS VASCO / NAVARRA	(94) 471 14 90	(94) 471 14 74
ASTURIAS	(98) 527 40 58	(98) 527 40 58
GALICIA	(981) 20 21 45	(981) 20 21 45
CASTILLA / LEÓN	(983) 21 07 67	(983) 21 09 89
RESTO DE ESPAÑA	(91) 358 16 14	(91) 729 18 03

DIRAC, S.A. - AFG
Ref. Agosto/93

super EN ACCION

Los profesionales de la animación tridimensional por ordenador tienen el don de crear nuevas realidades. Como si fueran pequeños dioses, se encierran en sus laboratorios electrónicos y manipulan la naturaleza a su antojo, dotando de movimiento a sus criaturas. Con el anuncio de Super PC, la empresa Thron Niebla ha logrado el más difícil todavía: que un león engulla un ejemplar de nuestra revista.



FANTASIAS ANIMADAS

Crear un ordenador flexible como la arcilla es casi imposible. Dotarlo de estados de ánimo y conseguir que de su monitor surja el morro rugiente de un león, una quimera inimaginable. Sin embargo durante varios meses los telespectadores han podido ver esta fantasía tridimensional a través de la pequeña pantalla. No se trataba de un dibujo, ni de un fotomontaje. Simplemente era una muestra del fino trabajo de un equipo español de animación por ordenador, Thron Niebla, que puso su técnica al servicio del anuncio de nuestra revista.

Nada de lo que se mostraba en los veinte segundos que duraba el spot era real. El PC que aparecía en pantalla era un híbrido de las distintas marcas que existen en el mercado. El morro no pertenecía a ningún león determinado y el decorado de fondo jamás fue construido. Las imágenes fueron



Nada es real en el spot; todo ha sido creado gracias a un ordenador

realizadas artificialmente y escondían más de 500 fotogramas, 250 parámetros, unos 30.000 polígonos y 16 millones de colores.

Realizar un anuncio en tres dimensiones es un proceso complejo. El trabajo comienza cuando una empresa de publicidad decide utilizar la animación por ordenador para lanzar su mensaje. Los creativos desarrollan la idea inicial en el *storyboard*; bocetos más o menos perfilados que muestran plano a plano las distintas secuencias que se desean animar. Thron Niebla recibió este plan de trabajo previo de manos de la agencia de publicidad Crema. "Cuando vimos los dibujos nos llamó la atención la originalidad del planteamiento: exigía combinar un elemento mecánico, como es el PC, con algo orgánico, el morro de un felino. El ordenador además debía representar diferentes estados de ánimo y por si fuera poco teníamos que acabar el trabajo en tan sólo dos semanas", comenta el realizador de Thron Niebla, Iñigo Rotaetxe. Aceptado el encargo, el equipo se puso manos a la obra. Comenzaron las discusiones previas. Los publicitarios habían establecido que el ordenador debía estar representado por un felino, pero ¿cuál? No les habían especificado ninguna especie. Por otra parte ante ellos se abrían dos posibilidades: utilizar imágenes de animales reales o realizar una animación por ordenador.

Tras analizar las diversas alternativas, los técnicos de Thron Niebla se decidieron por el morro de un león. Su abundante melena cubría toda la pantalla y evitaba que surgieran en el monitor molestos espacios en blanco. Al recopilar material gráfico, llegaron a la conclusión de que iba a ser imposible encontrar planos de este animal con las cuatro actitudes anímicas que buscaban y decidieron animarlo ellos mismos. Como el tiempo apremiaba decidieron trabajar en paralelo: Karl Heinz Schudeck se encargaría de modelar el PC y Ana Casanova del felino.

Para construir en el ordenador la imagen del morro del león, dibujaron a mano los perfiles del mismo sobre la pantalla. Encima de este boceto tridimensional se situó una superfi-

La agencia de publicidad Crema no había determinado qué felino debía protagonizar el anuncio. Tras analizar las diversas posibilidades, Thron Niebla se decidió por un león.



El equipo técnico trabajó a partir del storyboard (arriba), que establece las secuencias de la animación final (izquierda).

Una red tridimensional de puntos permitió modelar los objetos en el ordenador como si fuesen de goma

cie de paches; una red flexible que permite moldear la figura por completo como si se tratara de una careta de látex. Para conseguir el efecto hiperrealista del tono de la piel y del pelo, Ana capturó una fotografía real de un león y asignó la imagen a la figura recién creada. Luego retocó los colores a su antojo con una paleta gráfica de alta definición.

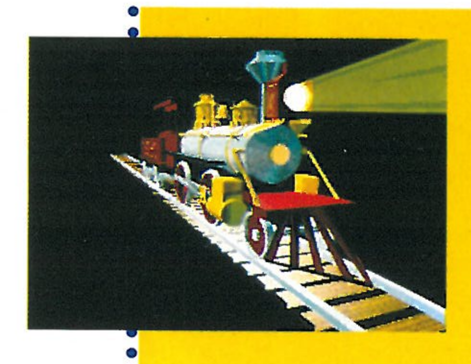
Mientras Ana se encargaba de este trabajo, Karl elaboraba el PC. "No queríamos que el ordenador se asociara a ninguna marca y creamos un híbrido de todos los modelos existentes en el mercado", comenta Rotaexe. El computador, como el morro del animal, se dibujó a mano, pero sobre la imagen se aplicó una estructura de polígonos, no de paches, que conservaba las aristas originales del aparato. Las teclas y la superficie del computador se pintaron con una paleta gráfica. En esta operación se invirtió una semana.

Fase de animación

Creados el ordenador y el morro, comenzó la fase de animación. Las dos piezas se refundieron en un sólo computador y encajaron perfectamente.

Como el hocico debía reflejar los distintos estados de ánimo del aparato, los miembros del equipo estuvieron durante horas haciendo muecas hasta que determinaron qué gestos reflejaban mejor las actitudes que deseaban representar.

La animación se realizó aprovechando la estructura de paches y de polígonos que se ha-





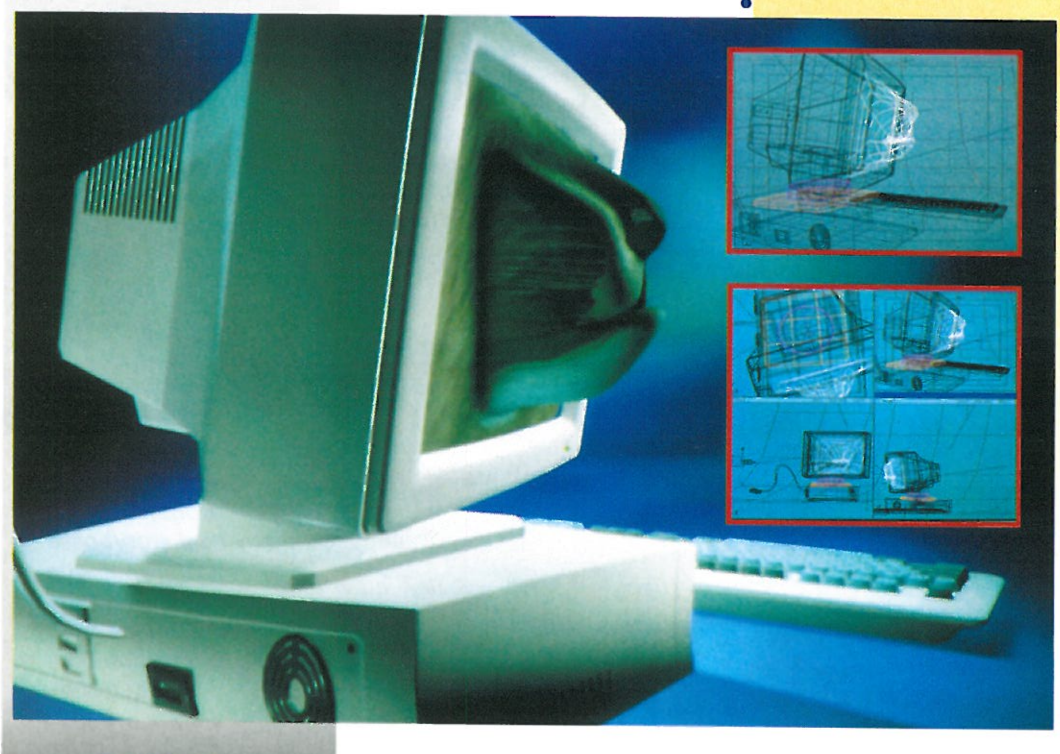
Vender por los ojos

Muchos de los anuncios que contemplamos a través de la pequeña pantalla han sido creados con los últimos avances de la animación tridimensional, una técnica que surgió, con carácter experimental, a finales de los sesenta en los laboratorios de las universidades estadounidenses.

Aquellas películas eran muy costosas. Se realizaban con superordenadores de más de dos metros de altura y no existía un software que facilitara la ejecución de las diversas operaciones.

A partir de la década de los setenta algunas compañías privadas decidieron arriesgarse y crear animaciones en 3D con fines comerciales, como la Cranston Productions. La técnica todavía estaba poco desarrollada y un simple fotograma tardaba más de 200 horas en revelarse. El resultado fue catastrófico. Muchas empresas no pudieron hacer frente a los gastos y tuvieron que cerrar, aunque sus productos siguen gozando de gran prestigio.

A medida que se desarrollaron los procesadores y se fueron creando nuevas utilidades, la animación por ordenador abandonó el ámbito industrial para acceder al mundo de la televisión. La cadena brasileña O'Globo encargó a un laboratorio de San Francisco una cabecera en 3D que se emitió en 1975; otras emisoras, como la BBC, siguieron sus pasos. La publicidad sólo se decidió a introducir esta técnica en sus trabajos cuando se habían comprobado sus ventajas en otros ámbitos. Uno de los pioneros fue el realizador Bob Abel que sorprendió a los espectadores en 1985 con su anuncio del refresco Hawaiian Punch, creado por completo en 3D.





Los técnicos de Thron Niebla invirtieron casi 200 horas en culminar la creación y de animación del anuncio. La agencia de publicidad, Crema, controló paso a paso el proceso.





Los rugidos del anuncio no son de león sino de tigre mezclados con sonidos guturales de Iñigo Rotaetxe (izquierda), de un técnico de sonido y del director creativo de Crema.

El equipo hizo muecas durante horas delante del espejo para determinar qué gestos reflejaban mejor los estados de ánimo

bía creado alrededor del morro y del ordenador, respectivamente. Estas redes tridimensionales de puntos permiten deformar las figuras que contienen, de tal modo que al tirar de cada uno de los puntos, la imagen se deforma automáticamente. Los técnicos sólo tuvieron que establecer las posiciones extremas de cada movimiento, llamadas KeyFrames; el ordenador se encargaba de interpolar las distintas posiciones existentes entre uno y otro. Por ejemplo, si en el fotograma 1 el teclado estaba curvado hacia arriba y en el fotograma 5 la flexión era más acentuada, el computador creaba los pasos intermedios entre ellos. Pero el ordenador no es la panacea universal y el equipo tuvo que dar numerosos retoques para que todo quedara perfecto.

Iluminación

Una vez definidos los objetos y los movimientos, Iñigo se encargó de la iluminación. Con el ordenador se definió el tipo de luz, el color, el campo que abarcaría el foco y si los objetos iban a proyectar sombras. En este caso, como se trataba de un bodegón, el realizador optó por utilizar luces suaves para dotar a las escenas de un ambiente hogareño.
Los técnicos suelen trabajar sobre una estructura de alambre, por lo que sólo visualizan los perímetros de los objetos. Una vez establecidos todos los parámetros y creada la animación, comienza la fase de revelado: el ordenador pinta las imágenes una a una a partir de la información que ha memorizado.
El trabajo concluyó con la sonorización del spot, que se llevó a cabo en un estudio de grabación. Tras escuchar cientos de rugidos en un archivo sonoro, se decidió que éstos no fueran de león, demasiado roncos, sino de tigre mezclados con sonidos guturales de Iñigo Rotaexe. "Incluso hay algún bramido de Julián Martín, de Crema, y de Víctor Reyes, encargado de la producción del sonido", comenta el realizador. Dos semanas después de la primera reunión con la agencia de publicidad, el spot estaba listo para ser emitido por televisión.

MAR COHNEN

NUEVO TEMPRA. ROD

Imagina por un momento que eres un niño, tu hijo, por ejemplo. ¿A que te gustaría sentirte protegido también en el coche? Ahora regresa a tu papel y ponte al volante de un Nuevo Tempra. La primera sensación te gustará. Es un gran automóvil: robusto, seguro y espacioso. Una bella y cómoda coraza para viajar tranquilo. Porque, en efecto, hemos incorporado de serie elementos que proporcionan la máxima protección: estructura reforzada, barras laterales de seguridad y volante E.A.S. de absorción de impactos. Considera además, que el airbag y los cinturones con pretensor están disponibles en toda la gama, y el ABS a partir de las versiones SX. La seguridad lo es todo, pero el Nuevo Tempra te proporciona aún más: confort. Su amplio espacio interior y su completo equipamiento te harán la vida más agradable. Dispone según versiones de servodirección, climatizador

AIRBAG

VOLANTE DE ABSORCION DE IMPACTOS

DMB&B

Tempra

ESTRUCTURA REFORZADA



Con **Fiat Card** financie cómodamente sus compras o reparaciones en toda la Red Fiat y obtenga descuentos exclusivos en Hoteles y Alquiler de Coches concertados.

ABS

EATE DE SEGURIDAD.

automático, cristales atérmicos, retrovisores exteriores eléctricos con desempañador, cuentarrevoluciones, cinturones de seguridad regulables en altura, elevalunas eléctricos y cierre centralizado.

En dos tipos de carrocería, Berlina o Station Wagon, con motores gasolina y diesel, el Nuevo Tempra es capaz de rodearte de seguridad y de confort. Sólo falta que decidas el color.

TEMPRA	Potencia (CV DIN)	Vel. Máx. (Km/h.)
1.4 L	71	163
1.6 S/SX	76	170
1.8 SLX	105	188
2.0 SLX	115	195
1.9 D S/SX	65	162
1.9 TD S/SX	92	178
S.W. 1.4 L	71	160
S.W. 1.8 SLX	105	183
S.W. 1.9 D S	65	157
S.W. 1.9 TD SX	92	177



CINTURONES CON PRETENSOR

BARRAS LATERALES DE SEGURIDAD

NUEVO TEMPRA. FIAT



Una hoja de cálculo no es más que una especie de poderosa calculadora, dotada de una enorme memoria, que permite registrar, calcular y analizar cantidades ingentes de datos. Estas operaciones, que pueden tener una complejidad extraordinaria, no están sólo al alcance de las grandes empresas. Actualmente, dentro del mundo de la informática de consumo, existen excelentes programas dotados de herramientas analíticas muy avanzadas, que permiten a los usuarios domésticos crear informes, generar presentaciones y confeccionar los más diversos tipos de gráficos en dos y tres dimensiones.

HOJAS DE CALCULO

LA AUTOMATI DEL ABACO

De entre todas las hojas de cálculo que existen en el mercado, hay que destacar las creadas para el entorno gráfico de Windows, ya que este sistema ha simplificado notablemente el sinfín de complejas operaciones que se debían generar en la mayoría de los programas que trabajaban bajo MS-DOS.

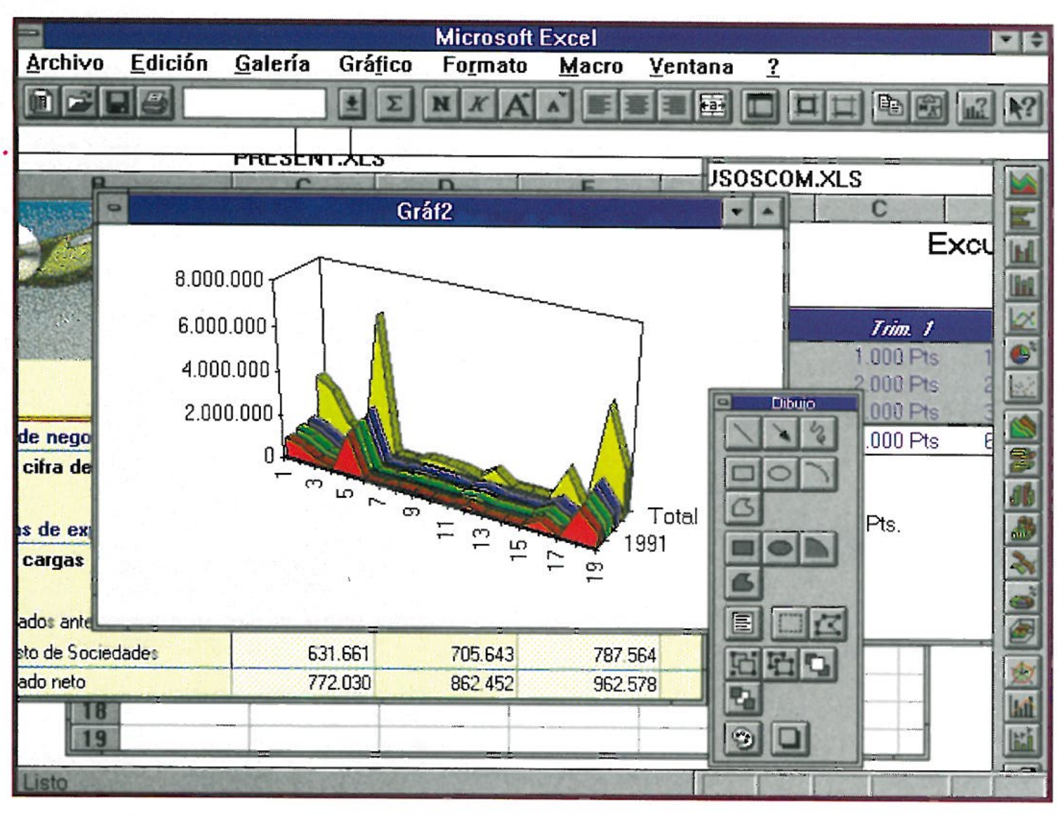
Ahora, con el cómodo uso del ratón, los diferentes menús de opciones, los iconos en pantalla y las detalladas instrucciones y ayudas que se facilitan desde el mismo ordenador, se ha posibilitado lo que no hace mucho tiempo hubiera requerido un considerable tiempo de aprendizaje y un número amplísimo de productos.

Aunque existen muchos programas de este tipo en el mercado, como Quattro Pro de Borland o el clásico Lotus 1-2-3, vamos a centrarnos en el Excel de Microsoft, por su sencillez de uso y las novedades que incorpora.

Lo primero que se necesita para manejar un programa de este tipo es saber que una hoja no es otra cosa que una cuadrícula rectangular de 256 columnas y

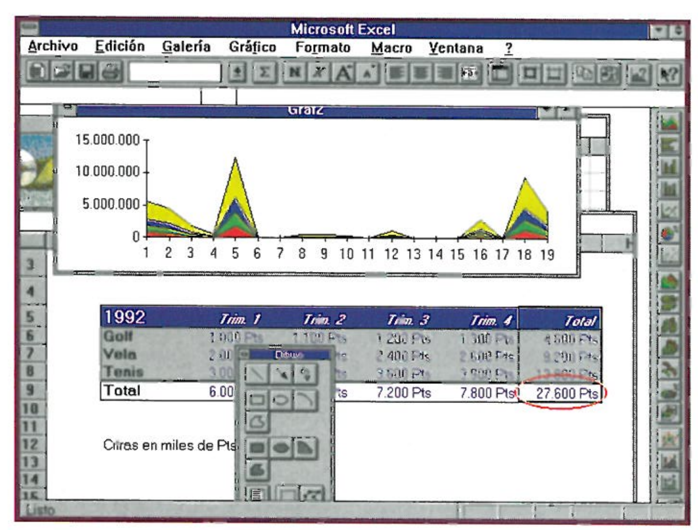
Microsoft Excel
Archivo Edición Fórmula Formato Datos Opciones Macro Ventana ?
PRESENT.XLS
Excursiones Exóticas
Cuenta de resultados prevista

Cifra de negocio	1991	1992	1993	Total
Total cifra de negocios	1.884.400	2.072.940	2.280.124	6.237.364
Cargas de explotación				
Total cargas de explotación	480.710	504.746	529.983	1.515.438



Con el asistente para gráficos se pueden elaborar diferentes tipos de diagramas en dos o tres dimensiones con los datos que previamente se hayan introducido.

ZACION



16.384 filas. La unidad básica de una hoja de cálculo es una celda: la intersección de una columna y una fila, en la que se almacenan todos los datos.

En la hoja de cálculo se puede modificar la forma en la que aparece la información, cambiando el tamaño, estilo y color de los datos insertos dentro de las celdas, así de esta forma, se pueden representar datos en negrita, cursiva o con un cuerpo de letra mayor.

También se puede mejorar la apariencia de la hoja con diferentes tipos de gráficos en dos o tres dimensiones. Con Excel, además, se pueden vincular hojas de cálculo. Esto tiene la ventaja de que los cambios que realicemos en una de ellas producen inmediatamente las modificaciones correspondientes en el resto.

La hoja de cálculo se completa introduciendo texto, números y fórmulas en las celdas. Para insertar texto o números en una celda se selecciona la casilla que se desea y se escriben en ella los datos oportunos. La información tecleada aparece de forma simultánea en la barra de fórmulas y en la celda activa. Pulsando con el ratón en el cuadro "Introducir" (marca de verificación) o presionando ENTRAR, los datos quedan introducidos.

Para encajar un número, cadenas de caracteres o fórmulas expresadas como texto, debe escribirse el literal precedido de una comilla.

Para introducir una fórmula se debe seleccionar la casilla donde se desea que ésta aparezca y escribir el signo igual (=) para activar la barra de fórmulas. Si se comienza una fórmula pegando un nombre o función, Excel inserta automáticamente el signo igual. A continuación, deberá escribirse la fórmula o usar cualquiera de las técnicas de pegado para introducirla dentro de la Barra de fórmulas:

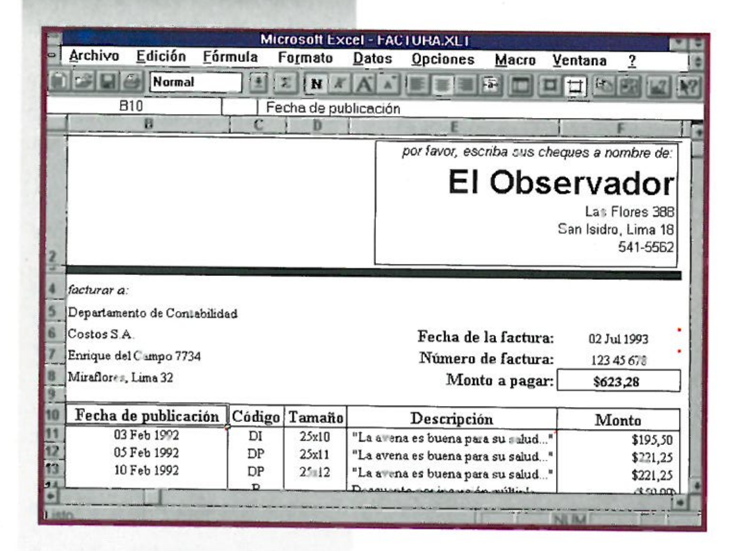
- Insertando referencias en la fórmula, seleccionando celdas en la hoja de cálculo.
- Pegando en el menú Edición para colocar caracteres que se copiaron previamente de otra fórmula o aplicación.
- Pegando en el menú Fórmula. Para ello, debe elegirse la función de hoja de cálculo deseada en el cuadro de lista "Pegar función" .
- Pegando el nombre en el menú Fórmula. Para ello, debe seleccionarse el nombre que se desea pegar en el cuadro de lista "Pegar nombre".

Los iconos facilitan el control y aprendizaje de la hoja de cálculo Microsoft Excel

Si se escribe el nombre de la función hasta el paréntesis izquierdo, entonces, presionando simultáneamente CTRL+A, Excel pegará los nombres de los argumentos para esa función en la Barra de fórmulas. Para introducir una fórmula co-



COMO FUNCIONA



Son capaces de crear presentaciones, informes e incluso de confeccionar gráficas

mo texto debe, igualmente, ponerse una comilla simple antes de la entrada.

Gráficos

Un gráfico es una representación de los datos de la hoja de cálculo. Excel ofrece 14 tipos de gráficos, en 88 formatos incorporados. Cuando se crea un gráfico, Excel lo traza basándose en la forma del rango de los datos seleccionados y en los tipos de datos de cada una de las filas y columnas elegidas.
Un gráfico se puede crear directamente en una hoja de cálculo que se mostrará en pantalla y se guardará como parte de la misma; a esto se le llama gráfico incrustado. O bien, puede crearse como un documento separado en su propia ventana. Los gráficos incrustados y los documentos de este tipo se vinculan a los datos de la hoja de cálculo en la cual se basaron y se actualizarán cuando se actualice ésta.
El formato de un gráfico se puede cambiar usando los comandos del menú Gráfico y Formato. Puede agregarse una leyenda, texto o flechas para destacar cierta información y cambiarse colores, diseños, ejes y cuadrículas.
Los tipos de gráfico son: de áreas, barras, columnas, líneas, circular, radar, XY(Dispersión), combinado, áreas 3-D, barras 3-D, columnas 3-D, líneas 3-D, circular 3-D y superficie 3-D.
Para cambiar el tipo, la orientación o perspectiva deben usarse las herramientas que para tal efecto se encuentran disponibles en la Paleta o Barra de herramientas para gráficos o los comandos del menú Galería.

Bases de datos y macros

La función de las bases de datos es organizar, administrar y recuperar información extensa o complicada.
En concreto, en Excel se puede usar para:

- Buscar datos específicos.
- Ordenar alfabética o numéricamente toda o parte de una hoja de cálculo.
- Extraer subgrupos de datos en función de criterios definidos previamente.
- Simplificar la adición, cam-

Herramientas de trabajo

Una de las mayores ventajas con que cuentan los programas que funcionan bajo entorno windows es la sencillez con que se pueden manejar. Microsoft Excel, desde luego, no es una excepción.
Un completo menú, visible en todo momento, permite al usuario acceder a la mayoría de las opciones del programa de forma rápida.
Además, incorpora un pequeño icono con una interrogación que se encarga de gestionar el sistema de ayuda.
Al seleccionarlo y pulsar sobre cualquier otro icono de la pantalla sobre el que deseemos obtener algún tipo de información, se provoca la aparición de una ventana en la que se detallan todos los datos relativos al comando.

Cuadro de modelos

Aplica el modelo de la celda a la selección. También permite definirla.

Archivo Edición Galería

1991

9%

21%

0%

7%

ados antes de impuestos 1.4

sto de Sociedades 6

ado neto 7

18

19

Listo

Contorneo

La primera agrega o elimina un recuadro en los bordes de las celdas. La otra hace lo mismo con una barra en el extremo inferior.



Autosuma

Inserta una fórmula con la función suma y un rango de suma propuesto.



Autoformato

Aplica el formato automático a un determinado rango de celdas.



Asistente gráfico

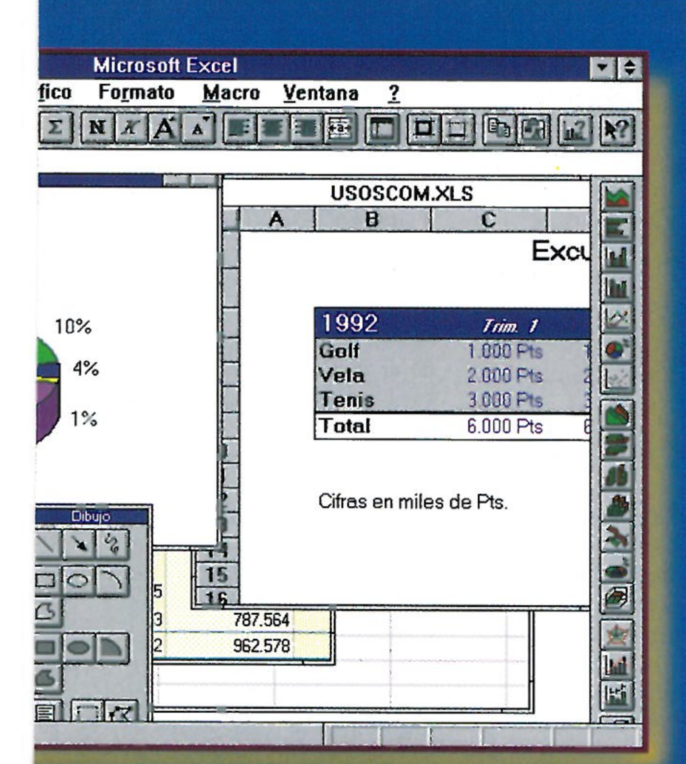
Edita y crea diferentes tipos de gráficos (barras, pastillas, ...).



Ayuda

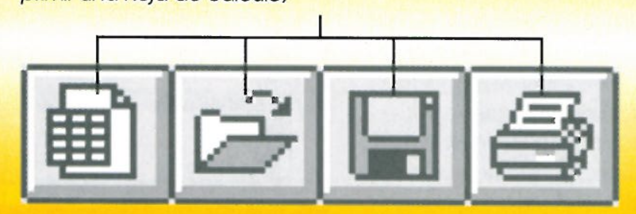
Facilita información acerca del resto de las funciones del programa.





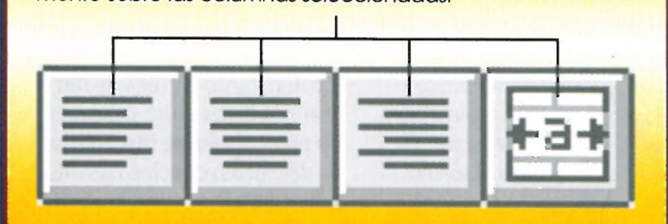
Herramientas principales

Son las que gestionan las funciones básicas para el buen funcionamiento del programa, como añadir, abrir, grabar o imprimir una hoja de cálculo.



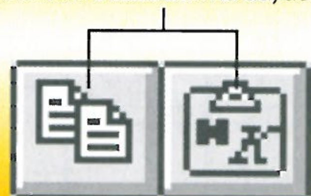
Alineación de textos

Permite justificar el texto a la izquierda, la derecha o el centro de la celda. También es posible centrar el texto horizontalmente sobre las columnas seleccionadas.



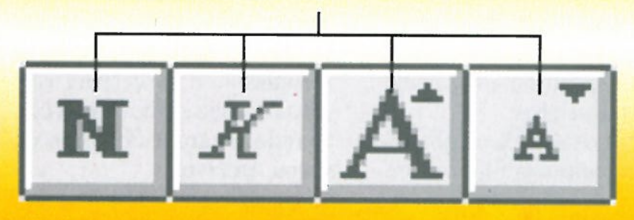
Copiar y pegar

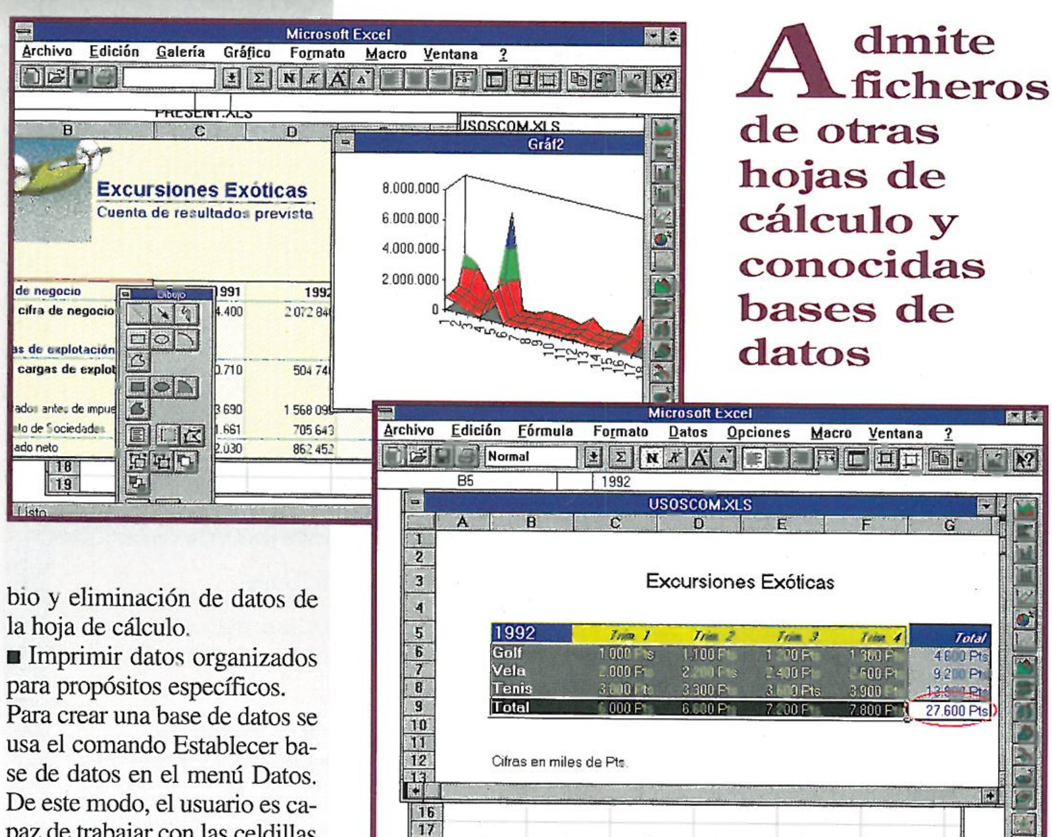
Copian y pegan el contenido del portapapeles en la celdilla seleccionada. El área de pegado puede ser una celda, rango de celdas o selección no adyacente.



Fuentes de letras

Sirven para poner el texto contenido en las casillas seleccionadas en negrita o cursiva; también permiten ampliar o reducir el tamaño de las fuentes.





Admite ficheros de otras hojas de cálculo y conocidas bases de datos

bio y eliminación de datos de la hoja de cálculo.

- Imprimir datos organizados para propósitos específicos.

Para crear una base de datos se usa el comando Establecer base de datos en el menú Datos. De este modo, el usuario es capaz de trabajar con las celdillas de la hoja de cálculo como si en realidad estuviese operando con una base de datos.

Una macro es un grupo de instrucciones, como un guión o libreto, que Excel puede ejecutar al pulsar una combinación de teclas especiales, definidas por el propio usuario, o al hacer clic en un objeto, herramienta o botón. Una macro puede resultar muy simple, ejecutando dos o más comandos, o muy compleja, realizando cientos de comandos. Las macros se graban y las funciones personalizadas se diseñan en las hojas destinadas para ello. Se pueden usar para:

- Crear algunas funciones personalizadas.
- Automatizar tareas de rutina.
- Crear menús y cuadros de diálogo para aplicaciones personalizadas.
- Ejecutar automáticamente otras aplicaciones.

Una macro se puede escribir introduciendo fórmulas en las celdas de una hoja de macros o usando la Grabadora de macros. Esta última funciona como una grabadora de cintas corriente, guarda sus acciones a fin de que las pueda reproducir cuando lo necesite.

Otras opciones

Existen varias formas de intercambiar datos entre documentos procedentes de diversas hojas de cálculo e incluso de otras aplicaciones.

Excel reconoce automáticamente los formatos de archivo de muchas otras aplicaciones. Se pueden importar documentos de otras aplicaciones, como por ejemplo hojas de cálculo y bases de datos abriéndolas con el comando Abrir en el menú Archivo. Puede dar formato a documentos de Excel para usar en otras aplicaciones con el comando Guardar como en el menú Archivo.

Es posible que al importar datos al programa desde otras aplicaciones, especialmente si se trata de un archivo de texto o de base de datos, varias de las columnas se compriman en una sola durante el procedimiento de transferencia. Si es así, se pueden separar los campos de cada registro en columnas con el comando Redistribuir en el menú Datos.

Vinculación e incrustación son dos maneras diferentes de intercambiar datos entre documentos de Excel o entre estos con los de otras aplicaciones.

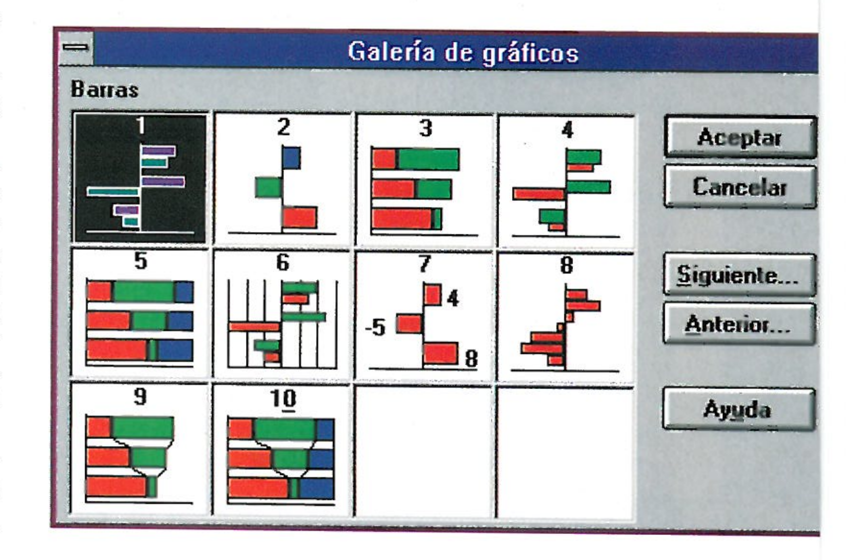
La incrustación se utiliza cuando se desea editar o dar formato a los datos dentro de otro documento.

Se puede vincular, por ejemplo, una hoja de cálculo de Excel a los datos de origen en otra. Cualquier cambio que se hace en origen se refleja inmediatamente en la hoja dependiente. También se pueden vincular macros. Cuando se crea un gráfico, los datos se vinculan automáticamente.

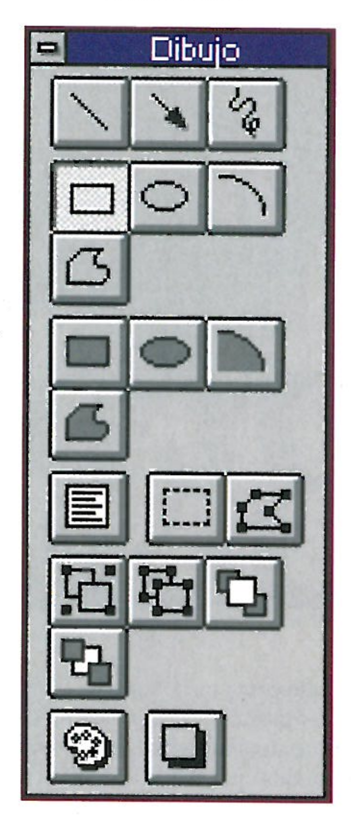
Se puede vincular información de un documento de otra aplicación a un documento de Excel o viceversa.

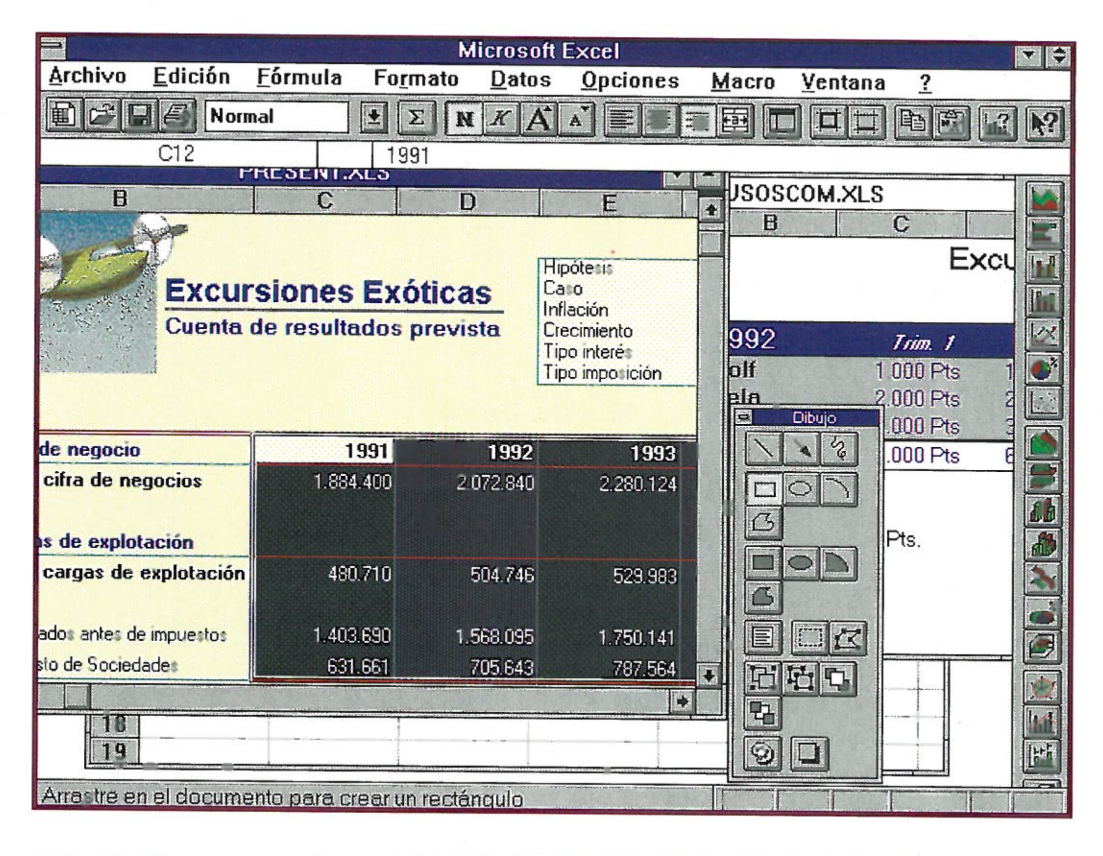
Siempre que se edita un gráfico en Excel, se presentan los cambios en el mismo cuando el documento de Word se abre. Para crear un vínculo entre un documento de Excel y un documento de otra aplicación, ésta debe ejecutarse con Windows y aceptar el intercambio diná-

Una hoja es una cuadrícula rectangular de 256 columnas y 16.384 filas. La unidad básica es la celdilla, que resulta de la intersección entre una columna y una fila.



La flexibilidad de esta hoja de cálculo, unida a la sencillez de su manejo, permite la elaboración de completos informes en los que es posible incluir imágenes. Esta utilidad simplifica el trabajo de los usuarios que manejan parámetros estadísticos y económicos.





El menú de ayuda facilita el control del programa al usuario

La barra de iconos facilita enormemente el control de la hoja de cálculo, ya que las utilidades están presentes en pantalla en todo momento.



mico de datos (DDE) o la vinculación e incrustación de objetos (OLE).

Se puede incrustar una celda, rango de celdas o gráfico de Excel en otro documento. También se puede incrustar información de otro documento, como, por ejemplo, texto, una tabla o un gráfico, a esto se le denomina objeto incrustado.

Se puede incrustar un gráfico de Excel como un objeto en un informe creado por otra aplicación. Si se desea cambiar el gráfico mientras se trabaja en el informe, haga doble clic en el objeto incrustado. Esto abre el objeto en Excel para que se puedan hacer los cambios de edición y formato deseados.

Cuando se cierra el objeto, el informe se presenta nuevamente y el objeto incrustado se actualiza con los cambios hechos.

Para usar la incrustación con Excel y otra aplicación, ambas se deben ejecutar con Windows y tienen que aceptar la vinculación e incrustación de objetos (OLE).

Plantillas

Una plantilla es un documento que se crea como un patrón básico que se usará para otros documentos similares.

Cuando crea un documento nuevo a partir de una plantilla, lo que se obtiene es una copia exacta. Por ejemplo, podría crear una ficha de impuestos, un informe trimestral o un presupuesto anual y guardarlo como una plantilla para usarla posteriormente.

Las plantillas se pueden crear a partir hojas de cálculo, gráficos, hojas de macros y libros de trabajo, usando el comando Guardar como en el menú Archivo para guardarlos en el formato de archivo.

Las plantillas pueden contener texto como, por ejemplo, rótulos de fila y columna en una hoja de cálculo; formatos como colores o anchos de columna; macros, por ejemplo para imprimir; fórmulas y sus propios estilos de celda personalizados.

Si se desea cambiar el tipo de gráfico en una plantilla cualquiera, debe usarse el comando Establecer gráfico en el menú Galería.

Cuando se guarda una plantilla en el directorio INICIO.XL, Excel agrega automáticamente el nombre de la plantilla a la lista de opciones que ofrece el comando Nuevo en el menú Archivo. ✍

GREGORY BOTANES

COLECCION SUPER BAT

POR EL JUEGO HACIA EL SABER

Ya no es necesario hincar los codos durante horas delante de aburridos y densos libros de texto para llegar a ser el primero de la clase. La colección Super Bat ha convertido algunas de las asignaturas más duras del curso, como las temidas matemáticas, en una apasionante aventura que hará las delicias de los más pequeños de la casa. Gracias a estos programas didácticos, los niños aprenden de forma divertida nuevos conceptos, al tiempo que se familiarizan con el manejo del ordenador personal.

La informática puede tener una finalidad didáctica y los Juegos Super Bat constituyen un buen ejemplo de ello. Los títulos de esta colección se dividen en tres grandes grupos: los que no tienen componentes lúdicos e introducen a los niños en el estudio de algunas materias, los que combinan ejercicios con aventura y los que ofrecen diversos test psicométricos.

Los primeros aprovechan la capacidad de simulación del ordenador para explicar a los niños conceptos básicos de materias que tradicionalmente los han traído de cabeza, como la astronomía o la electrónica. Este software en modo alguno pretende sustituir a los libros de texto o a las enciclopedias, pero tampoco puede ser considerado como un complemento de los manuales tradicionales, ya que su orientación y el tipo de medios que utiliza le confieren una entidad pedagógica propia. Simplemente, representa una forma distinta de estudiar.

Sumarse a la aventura

El segundo gran grupo de esta colección lo componen los programas que aprovechan la fascinación que ejerce la aventura sobre los más pequeños para introducirlos de forma sencilla y gradual en ejercicios de cálculo mental, vocabulario o en el estudio de las fracciones. El usuario debe acertar las distintas pruebas que se le propo-





EN EL CASTILLO



Los fantasmas atrapan a los jugadores que no sumen o resten correctamente. Con esta y otras sugerentes propuestas, combinadas con magníficas imágenes y animaciones digitalizadas, los programadores intentan desterrar en los niños el temor a las matemáticas. A medida que se resuelven los distintos problemas de cálculo, los jugadores van completando diferentes figuras hasta que consiguen alcanzar el gran tesoro que les espera al final de la aventura.

El valor formativo del juego es muy elevado ya que introduce a los niños en el concepto abstracto de número.

VALORACION

CONTENIDO. Sumas, restas y combinaciones de ambas operaciones matemáticas.

OBJETIVOS DIDACTICOS. Desarrollo del cálculo mental.

EJERCICIOS. Diez en cada nivel.

NIVELES DEL PROGRAMA. Sumas y restas en los niveles elementales y ejercicios combinados en los superiores.

EDAD. Desde los seis años.

VALOR FORMATIVO. Alto.

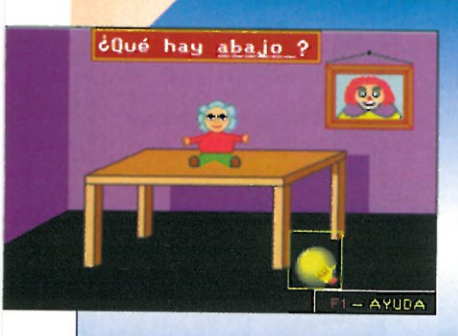
DIFICULTAD. Bien dosificada.

ATRACTIVO. Muy alto.

LO MEJOR. El concepto del tratamiento de número.

LO PEOR. El fondo demasiado oscuro de algunas pantallas.

LA TIERRA DE LAS DIRECCIONES



El programa Jugando en la Tierra de las Direcciones está dirigido a los más pequeños. Su objetivo es que los niños se orienten en el espacio y desarrollen la lateralidad, la orientación espacial, la discriminación visual y la coordinación visomotora. El juego conduce al usuario a señalar, completar o distinguir diversas figuras. Conceptos como "arriba", "dentro", "entre", "alrededor" o "izquiereda" y "derecha" integran la pequeña pero interesante trama de sencillos ejercicios que conforman este programa. La dificultad de las pruebas está muy bien dosificada y la animación de las figuras facilita el aprendizaje. Aunque algunos dibujos son demasiado elementales, la excelente narración de los rótulos y su alto valor formativo lo convierten en un juego ideal para niños mayores de dos años.

VALORACION

CONTENIDO. Diversos ejercicios de lateralidad, orientación espacial, discriminación visual y coordinación psicomotriz.

OBJETIVOS DIDACTICOS. Colabora en el aprendizaje de conceptos psicomotrices básicos.

EJERCICIOS. Tres tipos distintos.

NIVELES DEL PROGRAMA. Dos.

EDAD. A partir de los tres años.

VALOR FORMATIVO. Muy alto.

DIFICULTAD. Bien dosificada.

ATRACTIVO. Muy alto.

LO MEJOR. La excelente narración de los rótulos.

LO PEOR. Algunos dibujos son demasiado elementales.

A TRAVES DEL UNIVERSO



El programa a lo largo de seis capítulos introduce a los niños en el misterioso mundo de la astronomía y explica conceptos básicos y curiosidades del Universo.
Aunque los diversos capítulos son presentados como si se tratara de un libro de texto (cada pantalla podría equivaler a una página), gracias al atractivo de las imágenes animadas y el sonido del programa, los contenidos son asequibles para niños a partir de los siete años.

VALORACION

CONTENIDO. La astronomía. El telescopio. La Tierra y la Luna. El Sistema Solar. Las galaxias y Misterios del Universo.

OBJETIVOS DIDACTICOS. Conocer conceptos astronómicos básicos.

NIVELES DEL PROGRAMA. Ninguno.

EDAD. Desde los siete años.

VALOR FORMATIVO. Suficiente.

DIFICULTAD. Mínima.

ATRACTIVO. Correcto.

LO MEJOR. Presentación.

LO PEOR. Diccionario.

nen para avanzar en el desarrollo de la historia y hacerse con un tesoro final o con distintas recompensas. Así ocurre, por ejemplo, con el programa Aventura en el Castillo, un juego que utiliza como pretexto una persecución a través de los pasillos de una tétrica mansión para aproximar a los niños mayores de seis años al concepto de número.
Los juegos psicométricos tienen por objeto desarrollar el razonamiento lógico y la gimnasia mental de los pequeños.
Aunque están dirigidos a niños mayores de ocho años, también darán guerra a los adultos que se atrevan a resolver sus series inacabadas, sus problemas con fichas de dominó o sus bloques de cubos. Los ejercicios que propone este tipo de programas pueden ser un divertido pasatiempo si se intentan resolver en compañía.
Todos los títulos que componen la colección Super Bat admiten el uso de ratón, aunque

DESAFIOS

Desarrollo de la capacidad psicométrica es el título completo de este programa que pretende potenciar el pensamiento lógico. Los niños se divertirán con las series lógicas y las secuencias de fichas de dominó que ofrece este software. Los adultos también lo encontrarán interesante, ya que les facilitará superar con éxito los temidos test psicotécnicos que imponen algunas empresas dedicadas a la selección de personal.



El usuario puede comprobar sus progresos, ya que el juego incorpora un breve autoexamen con distintos tipos de preguntas. En la pantalla aparece un reloj que ayuda a dosificar el tiempo que se invierte en la realización de los ejercicios.

VALORACION

CONTENIDO. Discriminación de formas, figuras progresivas y secuencias de fichas y números.

OBJETIVOS DIDACTICOS. Potenciar el pensamiento lógico.

EJERCICIOS. Más de cien.

NIVELES DEL PROGRAMA. Estudio, práctica y examen.

EDAD. Desde los 9 años.

VALOR FORMATIVO. Alto.

ATRACTIVO. Muy elevado.

DIFICULTAD. Bien dosificada.

LO MEJOR. Las explicaciones previas a las propuestas.

LO PEOR. La escasez de pruebas.

BATALLA ESPACIAL

Comandante Multidiv utiliza el argumento de una guerra espacial para proponer diversos problemas matemáticos. Los jugadores, al tiempo que realizan multiplicaciones, divisiones y otros ejercicios de cálculo, deben destruir a los enemigos, vigilar el nivel de combustible de su nave y sortear los numerosos obstáculos que salen a su paso. Su mayor inconveniente es que en los niveles superiores la dificultad es baja.



VALORACION

CONTENIDO. Las bases de la multiplicación y la división.

OBJETIVOS DIDACTICOS. Resolución de operaciones matemáticas básicas.

EJERCICIOS. 20 por nivel.

NIVELES DEL PROGRAMA. Cuatro.

EDAD. Desde los siete años.

VALOR FORMATIVO. Alto.

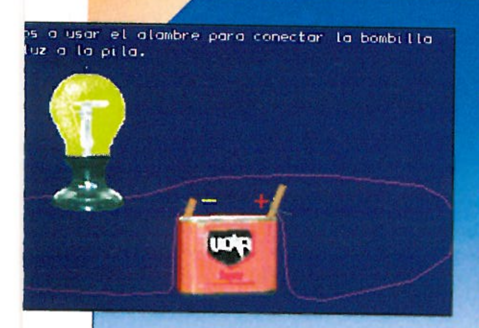
DIFICULTAD. Escasa en los niveles superiores.

ATRACTIVO. Suficiente.

LO MEJOR. La variedad de las propuestas.

LO PEOR. El inmovilismo de algunas escenas.

ELECTRONICA



Se compone de una parte práctica y otra teórica. A lo largo de siete capítulos el programa explica de forma amena y rigurosa los principios básicos de la electrónica y de la electricidad (resistencias, Ley de Ohm, ecétera). La pantalla se convierte en un banco de pruebas donde el usuario puede experimentar con todo tipo de componentes electrónicos y circuitos sin peligro de producir averías, roturas o daños.

Aunque carece de aspecto lúdico, la dificultad de los ejercicios es mínima gracias a sus amenas explicaciones. El programa es recomendable para niños mayores de diez años

VALORACION

CONTENIDO. Composición de la materia. Corriente y voltaje. El circuito electrónico. Resistencias. La Ley de Ohm. Circuitos esquemáticos y Circuitos paralelos y en serie.

OBJETIVOS DIDACTICOS. Conocer los principios de electrónica y electricidad.

EJERCICIOS. Diez en cada batería de preguntas.

NIVELES DEL PROGRAMA. Uno.

EDAD. Desde los diez años.

VALOR FORMATIVO. Alto.

DIFICULTAD. Mínima.

ATRACTIVO. Aceptable.

LO MEJOR. Las explicaciones.

LO PEOR. No es un juego.

PARA PENSAR

Este programa ofrece a los más pequeños una variada colección de juegos basados en los pasatiempos tradicionales pero adaptados a niños mayores de tres años.

Su objetivo es que los jugadores desarrollen sentido lógico ante diversos problemas, al tiempo que se acostumbran a utilizar el ordenador personal como una herramienta de trabajo.

La dificultad de los pasatiempos, como puzzles, encaje lógico de figuras o laberintos, está muy bien desarrollada, de tal modo que el programa consigue entretener a los adultos que se atrevan a resolver los ejercicios que propone.



VALORACION

CONTENIDO. Encaje lógico de figuras, laberintos y puzzles.

OBJETIVOS DIDACTICOS. El desarrollo de la lógica en operaciones concretas.

EJERCICIOS. 20 en cada grupo.

NIVELES DEL PROGRAMA. Ninguno.

EDAD. Desde los tres años.

VALOR FORMATIVO. Muy alto.

DIFICULTAD. Bien dosificada.

ATRACTIVO. Muy elevado.

LO MEJOR. El aumento progresivo de la dificultad de los ejercicios.

LO PEOR. El escaso colorido de algunas partes del programa.

EL MUNDO DEL ORDENADOR

ARCHIVOS
La información de los discos y disquetes se organiza en forma de archivos. Un archivo es un grupo de información relacionada. Por ejemplo: archivos de clientes, archivos de proveedores, correspondencia, etc...Cada archivo tiene su nombre específico. Existen órdenes específicas de DOS para manejar los archivos.

El programa introduce al ususario en los fundamentos de la informática. Explica los distintos elementos y dispositivos que componen un ordenador personal, el concepto de software y los principios de funcionamiento de un sistema operativo.

Aunque las cuestiones que trata son básicas, sus explicaciones son muy rigurosas y los temas están desarrollados de una forma lo suficientemente sencilla como para ser entendidos por niños de siete años.

VALORACION

CONTENIDO. Partes del PC. Dispositivos de entrada. Dentro del ordenador. Almacenamiento. Dispositivos de salida. Software. El DOS.

OBJETIVOS DIDACTICOS. Base informática.

NIVELES DEL PROGRAMA. Ninguno.

EDAD. Desde los siete años.

VALOR FORMATIVO. Alto.

DIFICULTAD. Adecuada.

ATRACTIVO. Correcto.

LO MEJOR. Su enfoque didáctico.

LO PEOR. La gramática.

su utilización no es imprescindible. Uno de los mayores atractivos de este software es que emite mensajes orales con una excelente calidad de sonido sin necesidad de utilizar tarjetas sintetizadoras.

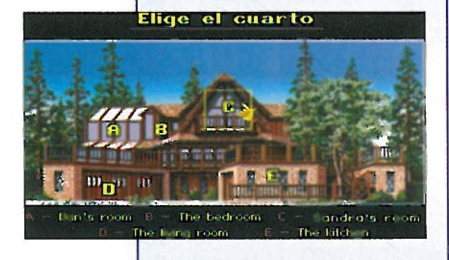
Paso a paso

Las diferentes materias que tratan están explicadas con gran rigor científico y la dificultad de los distintos ejercicios muy bien dosificada, de tal modo que el niño poco a poco se va introduciendo en operaciones cada vez más complejas.

Todos los programas disponen de pantallas de ayuda que facilitan su manejo. En algunos juegos dirigidos a los niños

APRENDER INGLES

Home & Family es un programa para los que ya saben algo de inglés y quieren ejercitarlo. No es útil para principiantes, puesto que parte de un nivel medio. Se propone aumentar el vocabulario e incidir en el uso correcto de determinadas palabras. Aunque es un tipo de juego clásico, está bien construido y no cansa. Destaca por la originalidad de sus ejercicios, aunque se hecha en falta la utilización de la voz en el tutorial.



VALORACION

Contenidos. Uso adecuado de AM, IS, ARE, ON, BEHIND, NEAR y vocabulario.

Objetivos Didacticos. Ejercicios básicos de inglés.

Edad. A partir de diez años.

Valor Formativo. Alto.

Dificultad. Alta, pero bien dosificada y adecuada a los ejemplos previos.

Lo Mejor. Las explicaciones de los tutoriales y la variedad de ejercicios.

Lo Peor. Se aprovechan poco los recursos de voz que podrían ser de gran utilidad.

EL CUERPO HUMANO

Juego didáctico con excelentes contenidos que está orientado al conocimiento de la anatomía. Consta de un tutorial en el que se explican los distintos órganos, sus funciones, partes, etcétera y se utiliza la animación como apoyo. Un sencillo diccionario y un repertorio de ejercicios completan la propuesta. Es un buen medio para interesar a los jóvenes de siete años en adelante y saciar su curiosidad sobre aspectos funcionales de su propio cuerpo.

VALORACION

Contenidos. Temas relacionados con anatomía humana.

Objetivos Didacticos. Conocimiento del cuerpo humano.

Ejercicios. Muy variados.

Edad. A partir de siete años.

Valor Formativo. Muy alto.

Dificultad. Adecuada a los contenidos.

Lo Mejor. El número de contenidos.

Lo Peor. El diccionario, algo escaso.

LA ISLA DE LOS NUMEROS

Un sencillo cuento de unos náufragos llegados a la Isla de los Números es el tema que sirve de guía y pretexto para introducir los conceptos de "pequeño-grande", "iguales", "mayor que-menor que", "orden numérico", entre otros, destinado a niños de tres años. La animación, los efectos sonoros y una sugestiva colección de originales dibujos conforman el atractivo de este auténtico programa de enseñanza asistida por ordenador. Es ciertamente difícil proponer ejercicios de matemáticas para niños pequeños, pero en este caso se ha conseguido despertar el interés desde el primer momento del juego. El resto, en el colegio...

VALORACION

Contenidos. Identificación de números, cardinal de conjuntos y orden numérico.

Objetivos Didacticos. Concepto de cantidad.

Ejercicios. Muy variados.

Edad. A partir de tres años y hasta los seis.

Valor Formativo. Muy alto.

Dificultad. Adecuada a los ejercicos.

Atractivo. Adecuado a la edad del usuario al que se dirige.

Lo Mejor. La forma de mantener el interés y los ejemplos.

Lo Peor. Es necesaria la ayuda de un adulto para su ejecución.

más pequeños, esas explicaciones son orales. También cuentan con una extensa relación de la finalidad que cumple cada una de las teclas de función, así como de un completo programa que ofrece un balance final de los aciertos y errores cometidos en las distintas pruebas para que el niño pueda evaluar sus progresos sin dificultad.

En resumen, este software introduce a los niños en el mundo de la informática y enseña de forma amena conceptos que tradicionalmente han requerido mucho esfuerzo para ser entendidos por los pequeños.

La colección Super Bat es un completo muestrario de juegos didácticos bien construidos y diseñados con una excelente relación calidad-precio. Están dotados de elementos nuevos en este tipo de programas y son perfectamente capaces de cumplir su objetivo: aprender jugando o jugar aprendiendo que, en definitiva, viene a ser casi lo mismo.

Carlos Gallego



APRENDER *ya* ES UN JUEGO DE NIÑOS

ADI Auténtica herramienta de ayuda para estudiantes de Primaria y Secundaria.

Ante todo, ADI es un método progresivo que educa al niño para trabajar de manera ordenada, le enseña a buscar por sí mismo la información necesaria y a realizar su trabajo con autonomía, respetando ante todo la libertad del alumno en la utilización del programa.

ADI no sustituye al profesor: es su mejor ayudante, con todas las ventajas de la enseñanza asistida por ordenador:

Enseñanza remedial: ADI es el complemento ideal para las clases de recuperación en verano, incluso para niños con problemas, ya que emplea un lenguaje sencillo y se adapta a las necesidades de cada alumno.

Enseñanza tutorial: ADI se comporta como un instructor que guía, ya que propone las actividades pero nunca las ordena.

Ejercitación y Simulación: ADI pone a prueba las habilidades y conocimientos del niño y representa situaciones en las que éste puede manipular y comprobar gráficamente las consecuencias directas que se desprenden de sus decisiones.

Además, ADI adapta la duración de las sesiones de acuerdo a la edad del niño y corrige casi instantáneamente los ejercicios, lo que aumenta la motivación por el aprendizaje de forma notable.

ADI Es más fácil de utilizar que muchos vídeo juegos.

La incorporación de los resultados de las más recientes investigaciones sobre ergonomía informática consiguen que ADI aporte al niño entera satisfacción y pueda utilizarlo sin dificultad ni preparación técnica previa.

ADI Inteligencia Artificial en la nueva generación de programas educativos.

ADI es un auténtico programa de Enseñanza Asistida por Ordenador (E.A.O.) que sigue las pautas del Ministerio de Educación en su programa de introducción de Nuevas Tecnologías y las específicas de los planes de todos los ciclos de enseñanza.

Al contrario de lo que ocurre con el diseño de la mayoría de los programas educativos disponibles actuales, ADI no es un simple dispositivo de interrogación.

ADI posee una verdadera Inteligencia Artificial, por esta razón sus comentarios pedagógicos son siempre diferentes y adaptados a la situación, nivel de aprendizaje y edad del niño.

Los comportamientos de ADI reproducen las actitudes de un experto profesor. Actitudes que han sido definidas con profundidad y rigor por el equipo de investigación.

ADI Evalúa los resultados de manera contínua y personalizada.

Al final de cada sesión de trabajo, y siempre que se haya realizado un determinado plan de ejercicios, ADI, evalúa el trabajo de ese día memorizando los resultados, número de trabajos realizados y ofreciendo una media en las diferentes materias, que permite a los padres y educadores analizar la evolución del niño a través de un acceso cómodo y directo.







¿Quién es ADI?
Es el guía del alumno.
Diseñado y calculado en tres dimensiones.
Expresa una multitud de sentimientos ante el trabajo del alumno:
sonrie, se asombra, ríe,
se entusiasma,
se aburre...
¡se duerme!,
se enfada,
pone mala cara...
y comenta con sencillez y humor
los resultados obtenidos.

ADI Un disco entorno y un disco aplicación/asignatura por curso.



PRIMARIA: 3.º, 4.º, 5.º, 6.º.
E.G.B.: 3.º, 4.º, 5.º, 6.º.



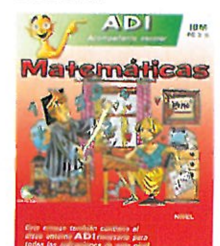
PRIMARIA: 3.º, 4.º, 5.º, 6.º.
E.G.B.: 3.º, 4.º, 5.º, 6.º.



SECUNDARIA: 1.º, 2.º, 3.º.
E.G.B.: 7.º, 8.º - B.U.P.: 1.º.



SECUNDARIA:1.º, 2.º, 3.º, 4.º.
E.G.B.: 7.º, 8.º - B.U.P.: 1.º, 2.º.

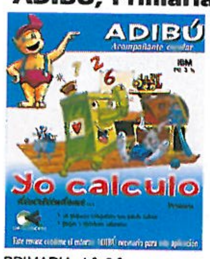



SECUNDARIA:1.º, 2.º, 3.º, 4.º.
E.G.B.: 7.º, 8.º - B.U.P.: 1.º, 2.º.

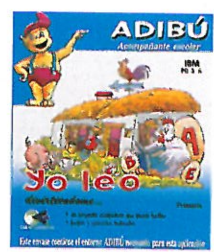


COKTEL EDUCATIVE

ADIBU, Primaria.



PRIMARIA: 1.º, 2.º.



PRIMARIA: 1.º, 2.º.

Disponible para ordenadores AMIGA y PC/compatibles.

Detalles técnicos para IBM & Compatibles, Tandy:
- Compatibilidad ratón Microsoft
- Compatibilidad IBM PS1
- Dos 2.11 o superior

Tarjeta gráfica	memoria mínima IBM 1 & comp.	Tandy
CGA y HERCULES	512 K	640 K
EGA	512 K	640 K
VGA	512 K	640 K
MCGA 256 colores	640 K	NO

ADI *le demostrará que aprender es un juego de niños.*

¡UN DISCO DEMOSTRACION ADI GRATIS! **Señale con una cruz ☐ su pedido.**

☐ Ruego me envíen GRATIS el disco-demostración de ADI. Adjunto 150 Ptas. en sellos de Correos para gastos de envío.
☐ Ruego me envíen el programa ADI (disco entorno-ADI + disco aplicación) que especifico a continuación, al precio de 4.995 Ptas. que abonaré contra reembolso.

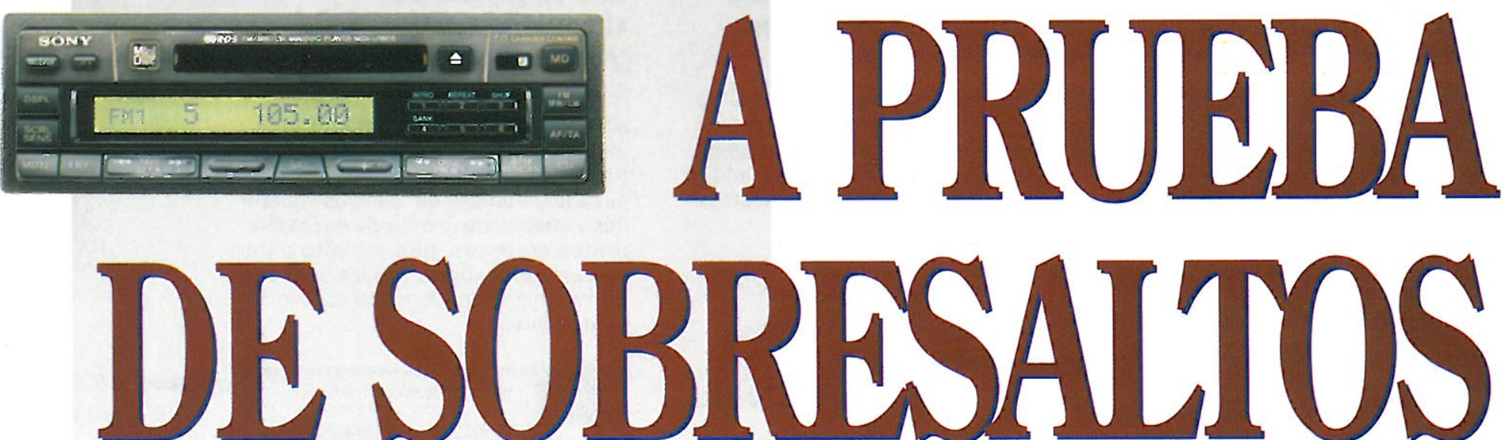
APLICACION ________ curso ________

Señale con una cruz ☐ el formato deseado:
☐ AMIGA ☐ COMPATIBLE PC 5" 1/4 ☐ COMPATIBLE PC 3" 1/2

Nombre y Apellidos ________
Dirección ________
Teléfono ________
Ciudad ________ C.P. ________

COKTEL EDUCATIVE
Av. Petróleo s/n, Nave 10
Pol. Ind. S. José Valderas
Tel. (91) 612 49 81
Fax. (91) 612 26 07
28917 MADRID

MINI DISC WALKMAN



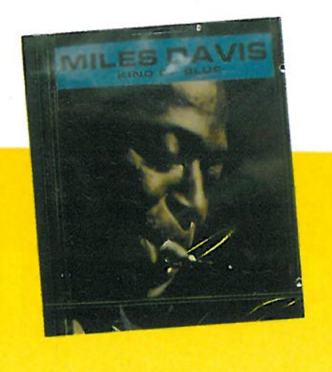
A PRUEBA DE SOBRESALTOS

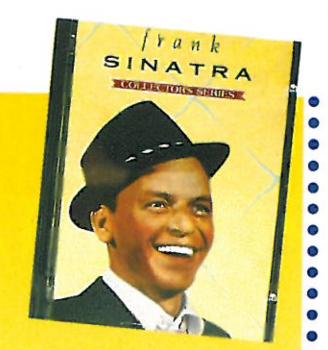
Primero fueron los pequeños walkman capaces de reproducir las clásicas casetes con calidad estéreo. Más tarde, en 1982, la firma Sony lanzaba al mercado lo que constituiría toda una revolución en el campo de la música grabada, se trataba del Compact Disc, que se ha convertido en el sucesor del vinilo. Pero no ha quedado ahí la cosa. Ahora la multinacional japonesa presenta un producto que aúna las ventajas del disco óptico y las que ofrecen los sistemas de grabación doméstica: se trata del Mini Disc.

El reproductor-grabador puede adquirirse en tres formatos: walkman, para el automóvil, o como módulo para la cadena de sonido.

Las grabaciones están soportadas por pequeños discos de 6,4 centímetros de diámetro protegidos por un cartucho que tiene forma forma similar a los discos informáticos de 3,5 pulgadas. En ellos puede grabarse señal digital hasta una duración máxima de 74 minutos y acceder a cualquier canción en menos de un segundo gracias a un sistema denominado ATRAC (Adaptive Trasform Acoustic Coding).

La gran capacidad de almacenamiento de estos microdiscos es posible gracias a que la señal es comprimida en el momento de la grabación y descomprimida





Versatilidad

Como es lógico, el modelo MDS-101, diseñado para ser conectado a la cadena hi-fi, es el que más prestaciones presenta. La reproducción puede ejecutarse de forma continuada, aleatoria o programada. En cuanto a la edición, permite borrar, mover y titular tanto el disco como las pistas. Además, admite entradas y salidas de señal analógica y óptica digital. En todo momento registra fecha de grabación, tiempo transcurrido de pista, disco y espacio restante de grabación.
Por su parte, el modelo Car Hi-Fi para automoviles, incorpora un sintonizador con memoria para 30 sintonías y display para visualización de títulos.

cuando es leída de forma totalmente automática.
Existen dos clases de soportes válidos para estos aparatos. Los ópticos están destinados a grabaciones comerciales y sólo pueden ser reproducidos y los magneto-ópticos, que pueden ser regrabados más de un millón de veces sin que por ello pierda calidad la señal. No obstante, el cabezal óptico que incorporan estos equipos puede leer tanto unos como otros.

Sistema Anti-golpes

Otro de los problemas que ha solucionado Sony con el Mini Disc atañe sobre todo a los equipos portátiles. Se trata de una memoria anti-choque que impide los siempre incómodos saltos producidos por movimientos bruscos del aparato. El sistema funciona de la siguiente manera: el cabezal óptico lee la información a una velocidad de 1,4 Mbits por segundo, mientras que el decodificador sólo necesita 0,3 segundos para interpretarla.
Esta diferencia de tiempo existente entre uno y otro es aprovechada para almacenar los datos en un chip, donde se manipula la señal con objeto de eliminar posibles saltos del cabezal y los ruidos producidos por vibraciones o golpes.La pantalla de cristal líquido frontal refleja la señal y el nivel de servicio de los controles, además del título de la grabación.
El sistema de grabación utilizado se basa en la "sobreescritura" *(overwrite)*, tecnología que logra posicionar el cabezal magnético grabador exactamente en el mismo lugar donde incide por la cara opuesta el haz de láser, que se emite con una potencia suficiente como para borrar magnéticamente la pista para que pueda ser grabada de nuevo. Es posible realizar ambas operaciones de forma casi simultánea. La modalidad de grabación magneto-óptica ofrece una protección más segura en caso de exposición de los discos al calor o campos magnéticos parásitos. Estos sólo se podrán dañar mediante la coincidencia exacta de la temperatura producida por la incidencia de láser sobre una de las caras del disco, en combinación puntual con un determinado campo magnético creado por el cabezal.

ALONSO DE VIANA-CARDENAS



Estos pequeños discos magneto-ópticos de 74 minutos de duración pueden ser grabados con señal digital más de un millón de veces sin pérdidas de calidad.



DINOSAURIOS,

TODO UN MUNDO POR DESCUBRIR

Este mes, CONOCER te desvela los secretos de la noche. Cómo influye en nuestro comportamiento. por qué altera el ritmo vital de animales y plantas. Y cuáles son sus poderes. ..
Y de la noche bajamos a las profundidades marinas, en las que Cousteau ha vivido ya 50 años como pez en el agua. Pero en la playa tenga cuidado: antes de tomar el sol, lea CONOCER.

Con la colaboración de:

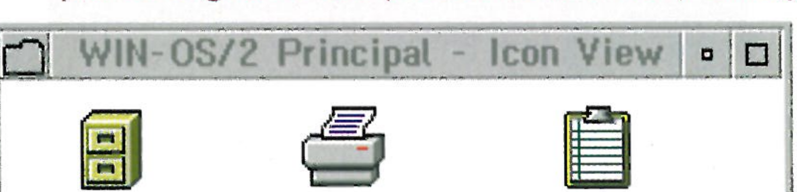



CONOCER
LA VIDA Y EL UNIVERSO
Núm. 127 • AGOSTO 1993 • 500 ptas.
COUSTEAU: 50 años
como pez en el agua
Consíguelo antes de
que se agote
La oscuridad altera la naturaleza,
influye sobre nuestro cuerpo y cambia nuestro espíritu
ASÍ NOS
TRANSFORMA
LA NOCHE
2ª Entrega del vídeo
El mundo de los dinosaurios
SALUD
Cómo el sol
maltrata nuestra piel
ORÍGENES DEL LENGUAJE
Cuántas lenguas se
hablan en el mundo
TURISMO
Llegan las vacaciones
ecológicas
RADIOGRAFÍA DE
INCENDIO FORES
DINOSAURIOS
DINOSAURIOS
ASÍ VIVÍAN
CONOCER
2
CÓMO SE
ALIMENTABAN, DÓNDE
VIVÍAN Y CUÁLES ERAN
SUS COSTUMBRES
CON LA COLABORACIÓ
Además,
con el
número
de agosto,
el segundo
vídeo de
la fantástica
colección
EL MUNDO
DE LOS
DINOSAURIOS

OS/2 2.1 DE IBM

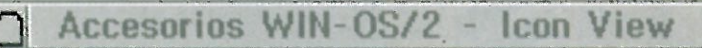
LAS VENTAJAS DE UN TODOTERRENO

Después del gran éxito obtenido por el OS/2 2.0, la compañía IBM ha lanzado al mercado el OS/2 2.1, la última generación de este avanzado sistema operativo. Diseñado para paliar algunas de las carencias de su predecesor, incorpora los nuevos módulos de 32 bits para el gestor de presentaciones y el lugar de trabajo. Nace con la intención de aprovechar al máximo las capacidades de los PC con procesadores 386SX.

























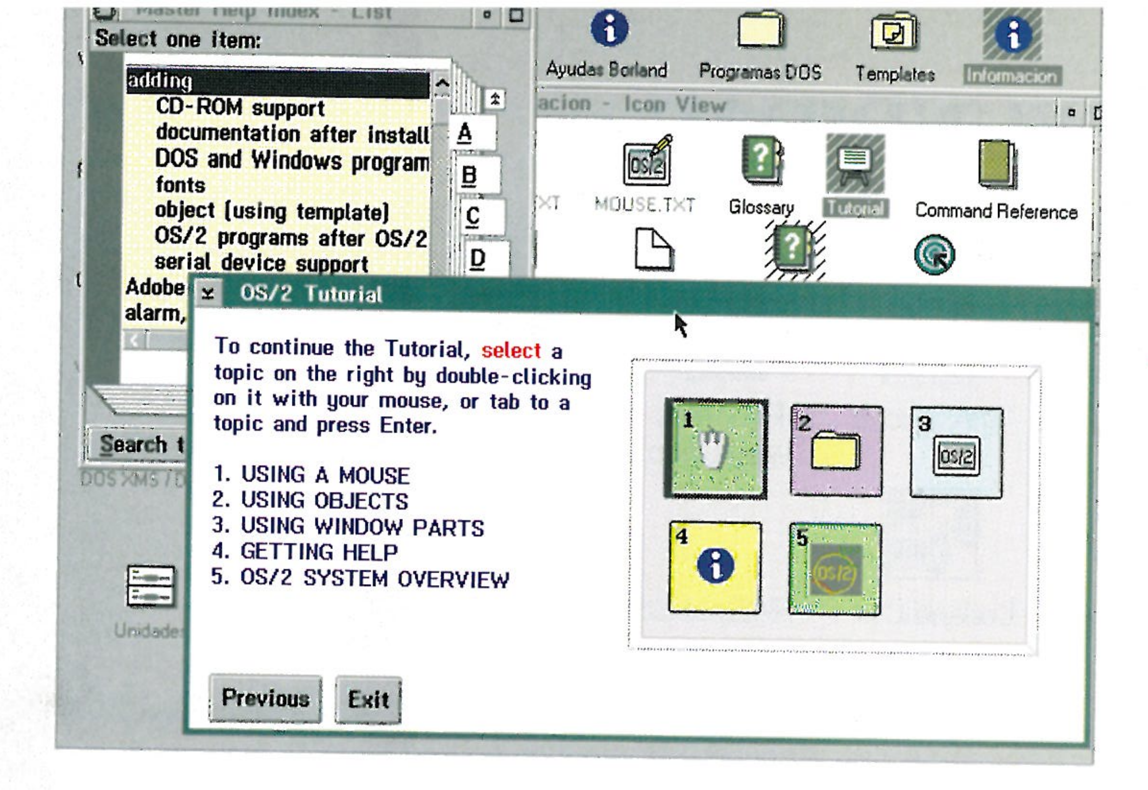






El OS/2 es un sistema operativo monousuario y multitarea que aprovecha al máximo las características de los procesadores de 32 bits de Intel. La versión 2.0 supuso un importante cambio sobre el habitual entorno del DOS y el Windows, que permitió que desde el mismo entorno se pudieran utilizar simultáneamente múltiples programas DOS, Windows y OS/2.

A pesar de ser un sistema de 32 bits, algunas partes de la versión 2.0, como el gestor de presentaciones (Presentation Manager - PM) y el lugar de trabajo (Workplace Shell - WPS), son de 16 bits, lo cual se ha corregido en la versión 2.1, ín-



Una de las utilidades que ofrece el OS/2 es un tutorial en el que se explica cómo usar los iconos, cómo se maneja el ratón y el sistema operativo en general. De esta forma, el usuario se ahorrará mucho tiempo en el aprendizaje del nuevo sistema.

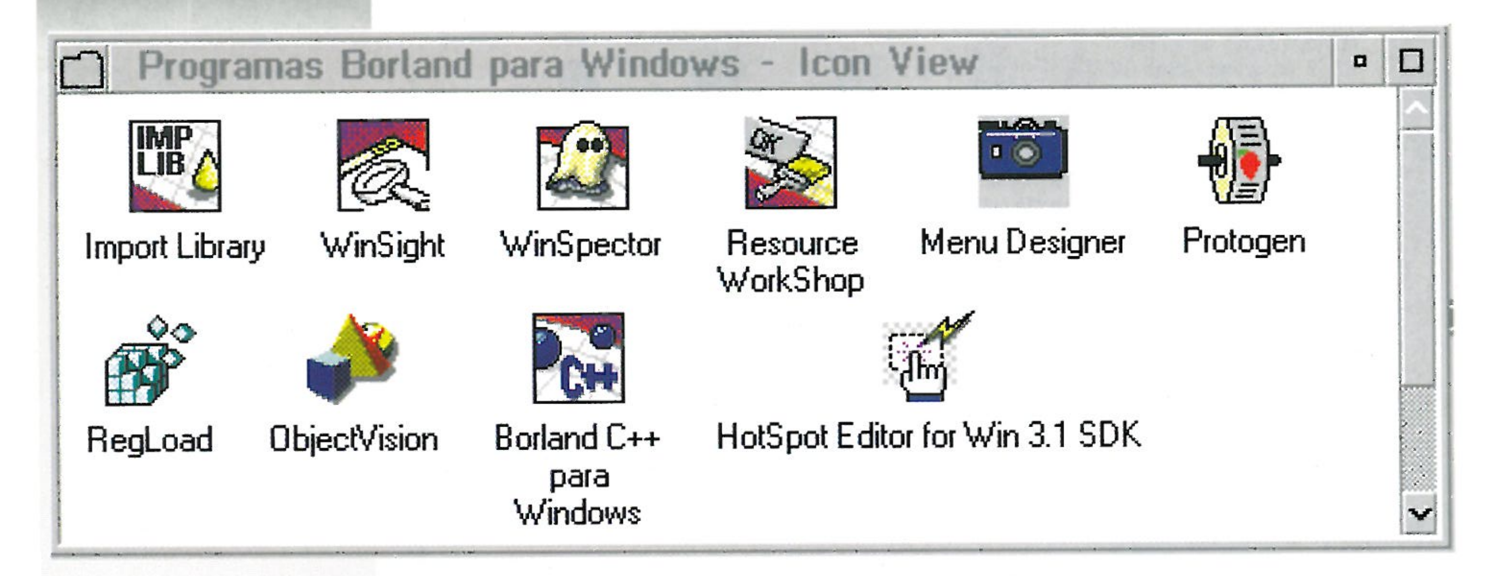
tegramente escrita en 32 bits. OS/2 también incorpora el sistema de ficheros de alto rendimiento (HPFS), que permite tener nombres de hasta 256 caracteres y gestionar discos de gran capacidad.

Gran compatibilidad

La última versión de este sistema operativo ha variado bastante con respecto a la anterior, a pesar de tener el mismo aspecto externo. Ahora es más rápido e incorpora los nuevos módulos de 32 bits para el gestor de presentaciones y el lugar de trabajo, aunque sigue siendo necesaria una configuración mínima: un 386SX con 4 Mb de RAM y de 15 a 35 Mb de espacio libre en disco duro. Por otra parte, es capaz de administrar mejor los recursos de la máquina y hace posible su uso en ordenadores portátiles, en los que incorpora un soporte para dispositivos PCMCIA y el Gestor de Energía (Advanced Power Management - APM) que permite ahorrar electricidad y ofrece mayor autonomía.
OS/2 es compatible con la versión 5.0 del DOS. A través de una completa pantalla de configuración podemos modificar multitud de aspectos del DOS, como que sus sesiones sean de pantalla completa o que aparezcan en una ventana dentro del escritorio del OS/2; asignar más memoria de la que realmente disponemos; y soportar las especificaciones de memoria extendida (XMS), memoria expandida (EMS) y memoria protegida (DPMI). Todas estas características hacen que sea mas fácil hacer cambios en la configuración del DOS, sin tener que arrancar cada vez que variemos algo. De este forma, si un programa necesita más memoria, podemos configurar la sesión DOS y asignársela.
IBM ha logrado que esta nueva versión sea totalmente compatible con las aplicaciones Windows 3.1.
Incluye soporte para todas las características del sistema de ventanas como intercambio de



Saca el máximo rendimiento posible a los micros de 32 bits

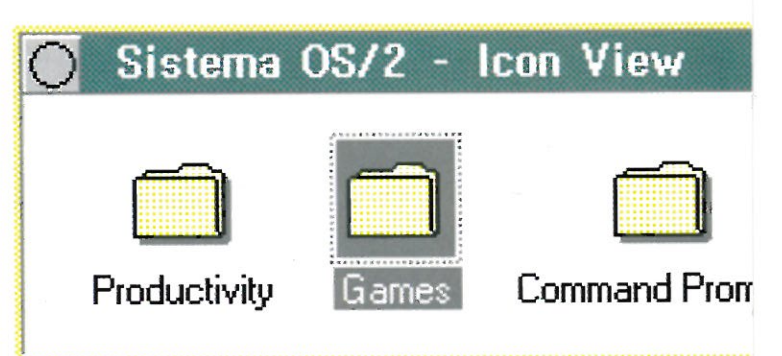


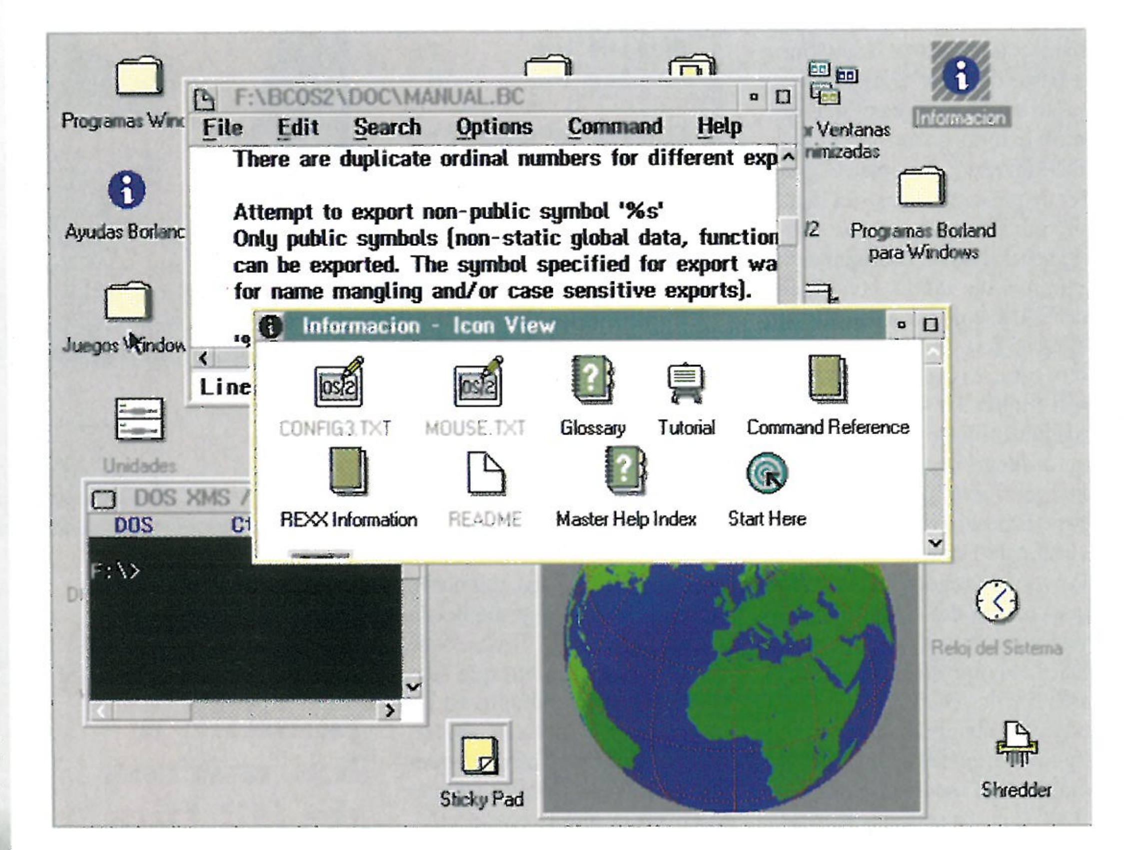
datos (DDE), enlace de objetos (OLE), Multimedia, letras TrueType y, además, permite ejecutar aplicaciones tanto en modo estándar como en modo extendido de Windows 3.1. Pero OS/2 va mas allá, porque permite el intercambio de datos entre aplicaciones DOS, Windows y OS/2. Cada aplicación se puede configurar independientemente, igual que en las sesiones DOS, para asignarle los recursos que precise. Otra de las mejoras sobre el entorno Windows es que la nueva versión incorpora el Adobe Type Manager, un gestor de tipos de letras, que le permite usar los tipos de Adobe.

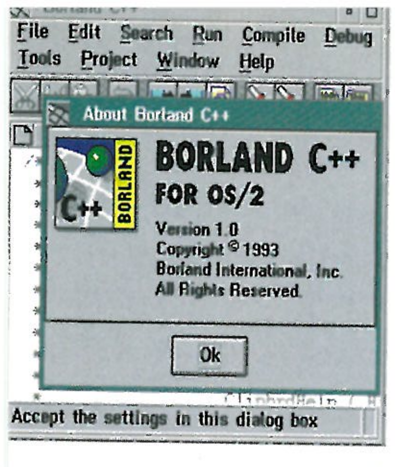
Rápido y versátil

OS/2 ofrece ventanas en su escritorio y la posibilidad de abrir una sesión de pantalla completa Windows, denominada WIN-OS/2, lo que da la impresión de estar en Windows 3.1. Esta nueva sesión incorpora los mismos accesorios que la versión mencionada, además de Write, PaintBrush, Agenda, y puede usarlos desde el mismo escritorio del OS/2 sin necesidad de entrar en WIN-OS/2. IBM no se ha limitado en esta ocasión a soportar DOS y Windows, sino que además lo ha dotado de mayor libertad.

El interface del usuario, denominado escritorio, muestra varias carpetas e iconos con los elementos disponibles para el trabajo. De esta forma se obtiene un acceso visual que agiliza la velocidad de manejo.







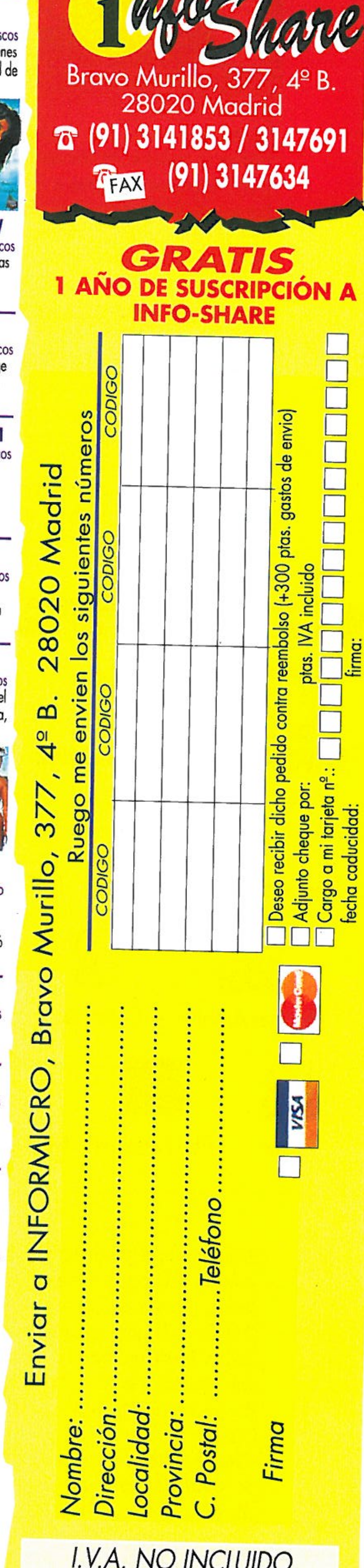
El OS/2 dispone en el mercado de una gran cantidad de software: procesadores de textos, hojas de cálculo, bases de datos, y los más famosos programas para el desarrollo.

Pero, además, permite utilizar varias aplicaciones al mismo tiempo mientras estamos repaginando un documento de Word. La capacidad de conexión entre DOS, Windows y OS/2 permite coger un texto de una ventana Windows e incorporarlo en otra OS/2 o DOS.
El interface de usuario, denominado lugar de trabajo o escritorio, representa varias carpetas e iconos con los elementos disponibles.
El entorno es muy fácil de usar, ya que incorpora un programa de aprendizaje que, en diez minutos, enseña cómo manejar el OS/2, usar el ratón, y todo lo necesario para empezar a sacarle provecho. Incorpora también una completa ayuda en línea que explica todos los aspectos del sistema operativo. Es un entorno similar al Apple Macintosh, más en su filosofía que en su forma, porque OS/2 incluye la técnica de arrastrar y soltar (drag & drop) lo que permite que, con sólo seleccionar un documento y arrastrarlo hasta el icono de la impresora, lo hayamos mandado a imprimir, y otras facilidades propias del Macintosh.
Una de las posibilidades de este entorno es poder cambiar su aspecto a nuestro gusto. Si en



Sobre la misma maquina, OS/2 es de un 50 a 100 por ciento más veloz que el DOS, dependiendo del tipo de proceso. Con Windows llega a ser un 30 ó 40 por ciento más rápido, excepto en gráficos, donde a veces llega a un 110 por ciento. Este incremento en la velocidad permite que, al utilizar varias aplicaciones simultáneamente, la velocidad sea parecida a la que obtendríamos en DOS o Windows con la misma aplicación.
Durante la instalación podemos migrar aplicaciones DOS y Windows al OS/2 para integrar fácilmente una instalación previa de DOS y Windows dentro del OS/2 de forma inmediata.

Permite el intercambio de datos entre DOS, Windows y el OS/2

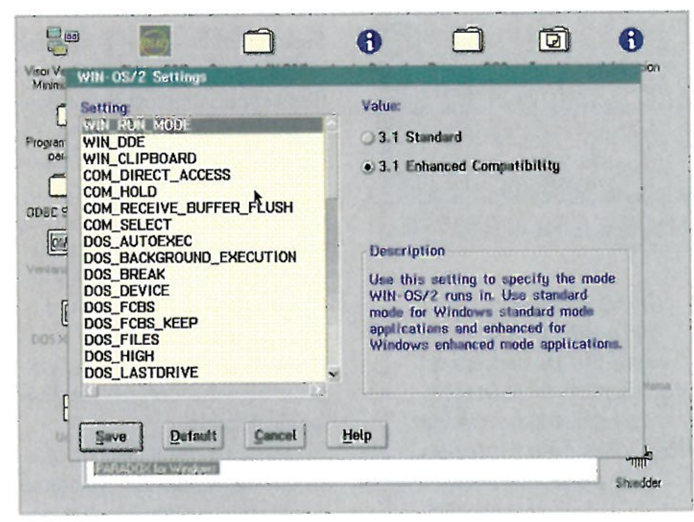


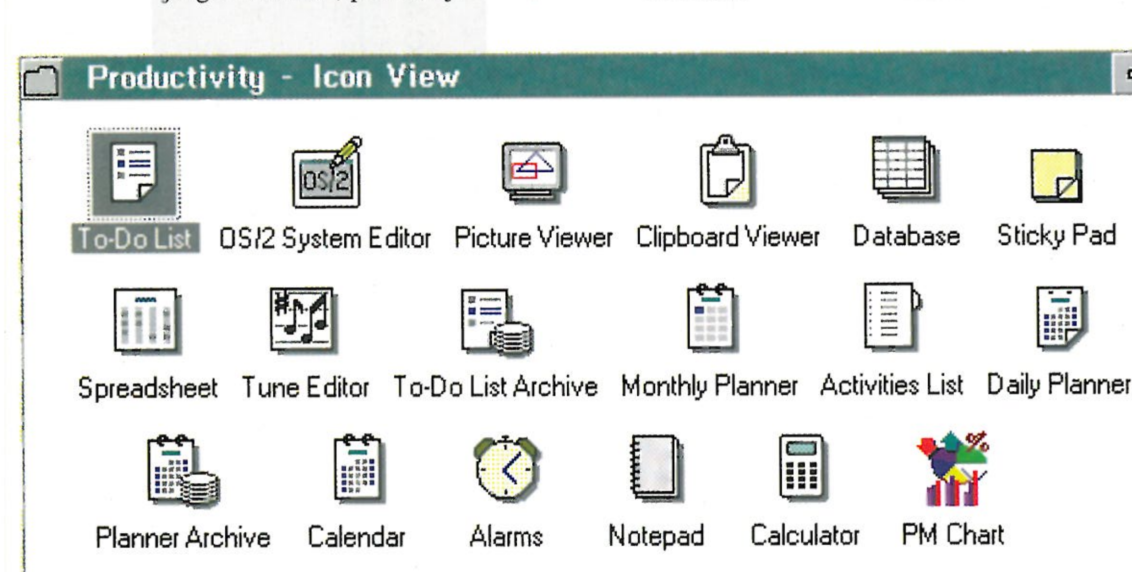
Windows todas las ventanas tienen la misma apariencia, en OS/2 se pueden adaptar a nuestro gusto y cambiar el aspecto de todo el entorno o detalles de una ventana específica.

Muchos accesorios

OS/2 dispone de sus propios accesorios, varios editores de texto e iconos, calendario, agenda, planificador de trabajo, editor de melodías, alarma, base de datos, hoja de calculo, editor de notas, e incluye varios juegos: solitario, puzzle, ajedrez, reversi y scramble. La versión 2.1 incorpora el Multimedia Presentation Manager (MMPM/2) que añade capacidades Multimedia al entorno del sistema operativo, aparte de las ya incluídas con el WIN-OS/2.
Este soporte incorpora tarjetas de sonido tales como SoundBlaster, Media Vision ProAudio Spectrum e IBM, CD-Audio y soporte para varios formatos de vídeo, entre ellos Video for Windows e Intel InDeo.

Con el OS/2 es posible ejecutar programas de Windows y de MS/DOS utilizando los emuladores que incorpora el sistema operativo básico. Esto permite aprovechar trabajos realizados anteriormente en esos sistemas.

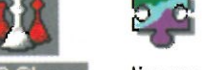




















La versión 2.1 incluye también soporte para muchos más dispositivos que la anterior. Ofrece la posibilidad de utilizar SCSI, soporta CD-ROM Nec, Sony, Panasonic, etcétera, y tarjetas SuperVGA, lo que permite tener mayor resolución y un elevado número de colores en pantalla, además de drivers para muchas impresoras.
Aunque el Windows NT, si algún día esta disponible, será un serio competidor para el OS/2 en cuanto a prestaciones, las pruebas de la versión beta de este programa demuestran que es más lento y necesita más máquina que el OS/2, un 386 con 8 Mb de RAM y 70 Mb de espacio de disco duro.
OS/2 dispone de gran cantidad de aplicaciones desarrolladas para él, entre las que se pueden destacar hojas de cálculo como Lotus 1-2-3, procesadores de textos Lotus Ami Pro o WordPerfect, programas de diseño del tipo CorelDraw, herramientas de desarrollo como Borland C++ o Watcom C/C++ o bases de datos R:Base, aparte de las aplicaciones disponibles para DOS y Windows.
Todo esto hace del OS/2 el mejor candidato para aprovechar al máximo las capacidades de los actuales PC con procesadores 386SX o superiores, con una magnifica relación prestaciones, calidad y precio.

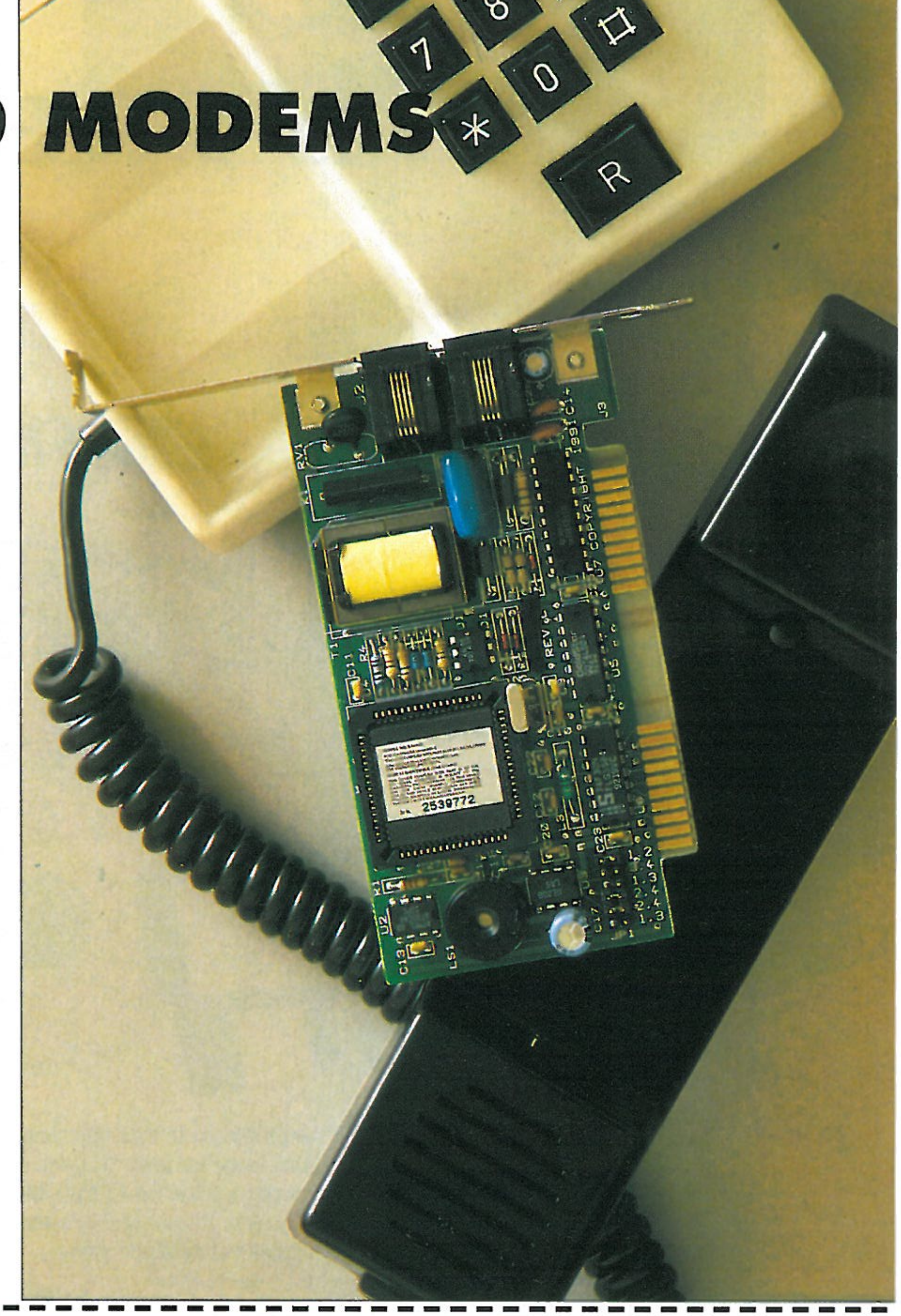
Este sistema emulando el MS/DOS trabaja de un 50% a un 100% más rápido

BERNARDO GARCIA

REGALAMOS 90 MODEMS







Con este módem podrá conectarse por teléfono con otros usuarios que también tengan módem y con bancos de datos y así intercambiar ficheros, programas o jugar a distancia.

Conseguir su módem es muy sencillo. Regalaremos 30 módems durante los meses de julio, agosto y septiembre. De entre todos los cupones recibidos se realizará un sorteo ante notario cada mes del que saldrán los 30 afortunados ganadores

1-Modelo de ordenador que posee ....
Configuración ....
Tipo de tarjeta gráfica.......................................
Procesador ☐ **8086-88** ☐ **286** ☐ **386** ☐ **486**

2-Indique los accesorios que posee ....
3-Lee alguna otra revista de informática ☐ **si** ☐ **no**
En caso afirmativo indique su/s nombre/s ....
4-¿Qué tipo de temas le interesan más?
☐ **Hardware** ☐ **Software utilidades**
☐ **Software de entretenimiento** ☐ **Software educativo**
☐ **Reportajes de divulgación científica.**
5- ¿Entorno Windows? ☐ **si** ☐ **no**
6- Sugerencias a incluir en la revista ....
....

D...
Domicilio...
Teléfono. .... Código Postal ....
Población..
Provincia...................... Profesión.........................
Fecha de nacimiento ....

Enviar este cupón debidamente cumplimentado antes del 31 de agosto de 1993 a:
GRUPO ZETA
EDICIONES MENSUALES
REVISTA SUPER PC
C/ O'DONNELL, Nº 13
28009 MADRID
Indicando en una esquina del sobre "Sorteo Módem- agosto"

- El resultado de este sorteo del mes de agosto e publicará en la revista de octubre
- El hecho de tomar parte en este sorteo implica la aceptación total de sus bases

Envíenos esta encuesta junto con el cupón, nos servirá para informarle cada mes mejor

super INVES RESPONDE

A todos los usuarios de ordenadores les surgen problemas que les gustaría consultar con profesionales. SUPER PC le brinda la oportunidad de hacerlo. Envíenos sus cartas y nosotros le resolveremos sus interrogantes.
Revista SUPER PC
Sección Inves responde
C/ O'Donnell, 13. 1º Izq.
28009 MADRID



¿Un ordenador es una máquina creada para hacer todo pero, ¿sirve el ordenador para algo en el campo de los estudios, en mi caso para 2º de BUP?

Oscar Freire
S.Juán de Poio (Pontevedra)

El ordenador es una herramienta que tiene infinitas posibilidades, ya que está pensado para recibir nuestros mandatos. Por lo tanto, si se disponen de los conocimientos y programas adecuados, se le puede ordenar que nos enseñe matemáticas, física, historia, etcétera. No cabe duda de que un ordenador sirve como ayuda para los estudios, ya en algunos centros la enseñanza está totalmente informatizada y en unos años éste será el método que se utilizará en los sistemas educativos de la mayoría de los países del mundo.

¿Hola amigos de SUPER PC. ¿Por qué al cargar algunos juegos (Eternam y Alone in the Dark) después de la presentación me sale esta leyenda en la pantalla: "Not Enough Dos Memory" y se para el juego?.

Antonio B. Verger
Palma de Mallorca

Este problema le está ocurriendo porque la memoria RAM de su ordenador personal no se halla bien optimizada. Puesto que este tema es bastante complicado y depende de muchos factores, a nivel software y hardware, lo mejor que podemos hacer es remitirle al artículo que publicamos en el número 1 de SUPER PC (junio) en el cual se habla de la gestión de la memoria del ordenador y de cómo configurar el sistema operativo para trabajar sin problemas con PC.
Si soluciona este problema, muy común, es muy difícil que vuelva a tener conflictos con programas que requieran cierta cantidad de memoria para su correcto funcionamiento.

¿Dispongo de un Sinclair PC. ¿Podría añadir a mi ordenador un disco duro y una tarjeta gráfica Súper VGA? ¿Sería rentable?

Julio Fernández Fernández
Gijón

Tiene un problema bastante grande a la hora de ampliar su PC. Normalmente los ordenadores que no son clónicos fabrican sus aparatos con todas las piezas unidas en la denominada placa base, impidiendo el incremento de las posibilidades gráficas, sonoras , de memoria, etcétera. La gran ventaja de los ordenadores compuestos por módulos o tarjetas electrónicas es que cualquier ampliación que desee realizar va a ser bastante económica y, probablemente, pueda hacerla usted mismo con un destornillador y un poco de cuidado. Debe preguntar en el lugar donde compró el ordenador si ellos podrían ampliarle el equipo y a qué precio. Probablemente no le va a traer a cuenta pagar una cantidad alta de dinero por cambiar la tarjeta gráfica (es posible que haya que reponer medio ordenador) y alguna cosa más). Lo mejor es comprar un nuevo equipo o conformarse con el que tiene si sus necesidades informáticas no son muy grandes.



Las características que diferencian una tarjeta gráfica de otra son: modos posibles de resolución (esto indica las dimensiones de la pantalla medida en puntos) y número de colores para esos modos de resolución (dependiendo de la memoria de vídeo la tarjeta podrá contar con mayor o menor número de colores)

La VGA es un adaptador gráfico con un modo máximo de 640 x 480 con 16 colores y la única resolución de 256 colores es la de 320 x 200. Esta tarjeta tiene 256 Kb de memoria de vídeo.

La Súper VGA puede disponer de 256 Kb hasta 1 Mb y permite trabajar en resoluciones como 640 x 480 con 256 c., 800 x 600 256c., 1024 x 768 256c.

La tarjeta XGA es un adaptador de vídeo profesional que cuenta con una paleta de 16 millones de colores pero que tiene un precio bastante elevado.

Por último, las tarjetas aceleradoras Windows incluyen un conjunto de rutinas software y hardware que permiten realizar el dibujo de todo el entorno gráfico de ventanas a gran velocidad.

¿

Soy un gran aficionado a los simuladores de vuelo y me gustaría preguntaros cuál es, en vuestra opinión, el mejor simulador (si es posible en castellano) que hay, y que no sea de guerra.

Salvador López
Zaragoza

Hay muchos juegos de naves y aviones, unos de combate y otros de vuelo comercial, aunque en menor cantidad. Para nosotros el simulador de guerra más rápido y sencillo, a la vez que adictivo, es el F-29 Retaliator. En cuanto a simuladores de vuelo comercial el mejor a nuestro entender es el Flight Simulator 4.0. De éste último recibimos críticas de pilotos de vuelo comercial y nos aseguran que es muy real, por lo que puede sacar provecho a este programa.

¿

¿Qué diferencias hay entre las resoluciones que ofrecen las tarjetas gráficas VGA, Súper VGA y XGA? ¿Qué función desempeña la presencia de una tarjeta aceleradora Windows en nuestro ordenador personal?

Oscar Fernández González.
Fuenlabrada (Madrid)

Los lectores que envíen preguntas a esta sección deben indicar en la carta la configuración de su ordenador personal: modelo, memoria RAM, tarjeta gráfica y disco duro, para que podamos responder correctamente a todas sus cuestiones.


© 1992 MicroProse Ltd., Inc.
TASK FORCE
1 9 4 2
SURFACE NAVAL ACTION IN THE SOUTH PACIFIC
MICROPROSE
Castle of Dr. Brain
SIERRA
© Sierra On-Line, 1991
NICK FALDOS CHAMPIONSHIP GOLF
GRANDSLAM
© 1992 Grandslam Video Ltd.
SIGUE AL LIDER...
Disney's La Bella y la Bestia
DISNEY SOFTWARE
ERBE
INFOGRAMES
© Disney
QuicKit
topo
Ya no tendrás que aprender "Chino"
© Topo Soft, 1993
STAR WARS X WING
SIMULADOR DE COMBATE ESPACIAL
Por Lawrence Holland y Edward Kilham
ERBE
© 1993 LucasArts Entertainment Company
ERBE
SERRANO, 240
28016 MADRID
TEL.: (91) 458 16 58



© Infogrames 1993
SHADOW OF THE COMET
INFOGRAMES
© 1992 Argonaut Software Ltd.
ATAC
LA GUERRA SECRETA CONTRA LAS DROGAS
MICROPROSE
© Sierra On-Line Inc., 1993
SPACE QUEST I
ROGER WILCO
IN THE SARIEN ENCOUNTER
SIERRA
© 1991/1992 Geoff Crammond
FORMULA ONE
GRAND PRIX
Geoff Crammond
MICROPROSE
SIEMPRE EN CABEZA
INDIANA JONES
and the FATE of ATLANTIS
© 1992 LucasArts Entertainment Company
Alone in the Dark
INFOGRAMES
© Infogrames 1992
© NovaLogic, Inc.
STUNT ISLAND
EL SIMULADOR DE VUELO ACROBÁTICO Y RODAJE DE PELÍCULAS
DISNEY
INFOGRAMES
© 1993 Disney Software

super LIBROS

LOTUS 1-2-3 PARA WINDOWS

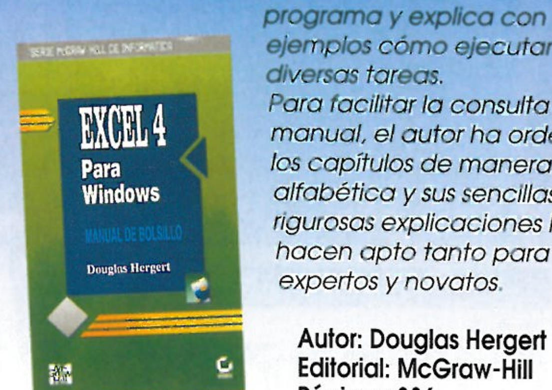
A lo largo de nueve capítulos, el manual desarrolla de forma amena y sencilla todas las prestaciones que ofrece este paquete de software que, entre otras cosas, permite manejar rápidamente gran cantidad de información numérica.
La lectura del libro sólo es recomendable para aquellos usuarios que posean la versión de este programa adaptada a Windows. Los que manejen otra distinta no encontrarán estas páginas de utilidad.
El autor analiza una a una todas las características del programa y explica la forma correcta de instalarlo en el ordenador. La multitud de pantallas que salpican las páginas del manual permiten seguir paso a paso y sin dificultades las distintas explicaciones.



Autor: Jorge Rodríguez Vega
Editorial: Anaya Multimedia
Páginas: 400

EXCEL 4 PARA WINDOWS

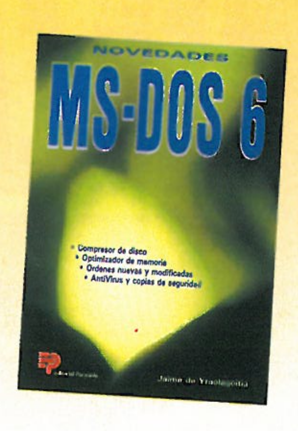
El objetivo del libro es que el usuario de Excel 4 para Windows trabaje de forma eficaz y rápida con hojas de cálculo, bases de datos y macros. La obra incluye una descripción detallada de las funciones del programa y explica con ejemplos cómo ejecutar las diversas tareas.
Para facilitar la consulta del manual, el autor ha ordenado los capítulos de manera alfabética y sus sencillas pero rigurosas explicaciones lo hacen apto tanto para expertos y novatos.



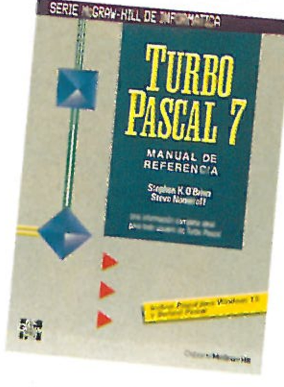
Autor: Douglas Hergert
Editorial: McGraw-Hill
Páginas: 386

NOVEDADES MS-DOS 6

El autor trata todas las mejoras que incorpora el MS-DOS 6. La lectura del manual esta indicada para aquéllos que ya han trabajado con el DOS 5 y que no desean una obra que comience explicándoles conceptos básicos. El libro ofrece un servicio de correo electrónico para que los lectores envíen sus impresiones sobre la obra.



Autor: Jaime Yraolagoitia
Editorial: Paraninfo
Páginas: 349



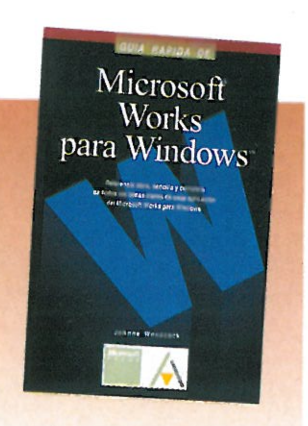
TURBO PASCAL 7

La obra está dirigida a todos los programadores de Turbo Pascal. Explica las características del compilador y, a través de completos ejemplos, muestra cómo escribir programas para DOS y cómo adaptarlos para que funcionen en Windows. El manual está dividido en cinco partes que explican, entre otras cosas, la sintaxis propia de este lenguaje y la forma de escribir aplicaciones complejas.
Un completo apéndice explica el método de corregir los errores de compilación y ejecución que muchas veces se producen mientras el programa se está ejecutando.

Autor: Stephen O'Brien
Editorial: MacGraw-Hill/Osborne
Páginas: 799

MICROSOFT WORD PARA WINDOWS

El libro explica cómo agilizar el trabajo diario con el uso de las utilidades de Microsoft Word. Tras su lectura, hasta los que nunca hayan manejado un procesador de textos podrán producir documentos con formato y calidad dignas de profesionales.
En los primeros capítulos se explican técnicas muy básicas y quizá los usuarios que hayan utilizado el programa alguna vez puedan prescindir de su lectura. Las distintas lecciones están dispuestas de tal modo que se puede saltar de una a otra a voluntad. La obra incluye un disquete con ejemplos prácticos.



Autor: Microsoft Press
Editorial: Anaya Multimedia
Páginas: 274



¡ESTE KART PUEDE SER TUYO!
HONDA
HONDA
HONDA
CILINDRADA: 118 cc.
MOTOR HONDA
ASIENTO ANATOMICO
PEDALES REGULABLES
FRENOS DE DISCO
RUEDAS DE COMPETICION
En las páginas de la revista SUPER JUEGOS te contamos cómo conseguirlo.
Y además, este mes en Super Juegos:
• Gunstar Heroes, la nueva generación de juegos para MEGA DRIVE.
• Los cartuchos más esperados: Mortal Kombat, Rocket Knight y Turbo Street Fighter 2 Champion Edition.
• Desvelamos todos los secretos del Mega CD 2.
• A partir de este número, los Super Trucos del mes.
Sorteamos 50 libros de la película SUPER MARIO BROSS
AHORRA 500 PESETAS EN TUS CARTUCHOS FAVORITOS
N.º 16 - AGOSTO - 1993 - 275 PTAS.
LOS
Super juegos
DEL MES
GUNSTAR HEROES: EXPLOSION DE CALIDAD

ULTIMA VII. THE BLACK GATE

LA OSCURA INVESTIGA

Los juegos de rol se caracterizan por el elevado número de personajes con los que se entra en contacto y porque el jugador puede guiar a varios protagonistas. Dentro de este tipo de programas destaca la saga Ultima, que incluye títulos célebres como Las Edades de la Oscuridad o La Puerta Oscura. Ultima VII, que por fin ha salido al mercado en versión española, nos invita a vivir una emocionante aventura medieval en el reino de Britania.

El mapa donde se desarrolla la aventura está compuesto por una gran isla y un montón de archipiélagos que conforman el reino de Britania, llamado antiguamente Sosaria. La zona está gobernada por Lord British que, desde hace años, ve como su reino y sus súbditos sufren los ataques de seres malignos. Hasta ahora, un Avatar, considerado como un semidios por los habitantes, siempre ha conseguido rechazar los asaltos de esas extrañas criaturas y malvados hechiceros. Mientras, entre la población ha crecido el respeto hacia la Hermandad, una secta aparentemente con buenas intenciones.

La historia comienza en una de las ciudades del reino, en Trinsic, donde se ha cometido un asesinato. Una vez más, el Avatar acude al lugar de los hechos para resolver el enigma. Al comenzar el juego, el protagonista va acompañado de su amigo Iolo, que portará el equipaje del héroe y le ayudará en los momentos más difíciles de la partida.

En primer lugar hay que ir al escenario de crimen, los establos. Los siguientes pasos que se deben seguir son indicados por distintos personajes que aconsejan sabiamente al Avatar durante el transcurso de la aventura.

Hay muchas zonas enigmáticas en el mapa de este reino medieval. El protagonista recorrerá ciudades y pueblos o se perderá por las salas del castillo de Lord British, donde puede accionar palancas que descubren entradas a pasadizos secretos.



CION DE UN ASESINATO



En Trinsic, una pequeña sociedad-estado del reino de Britania, se ha cometido un asesinato. Avatar y su inseparable Lolo investigarán el caso por encargo de Finnigan, el gobernador.

En las cavernas de las montañas el héroe se encuentra con una variopinta galería de personajes: exploradores, buscadores de minas o gárgolas (hombres alados que mantienen una buena relación con los humanos). En los cementerios pululan muertos vivientes; las casas encantadas alojan fantasmas con los que se puede charlar empleando ciertos hechizos. Además, un túnel subterráneo, excavado por un par de buscadores de oro hace mucho tiempo, comunica dos islas del archipiélago. Si la aventura y las emociones agotan al héroe, éste puede tomarse un respiro en una casa de mala nota.



El programa está diseñado para que el jugador nunca se atasque a mitad de la partida





Todos los detalles y efectos desarrollados en el programa, unidos a una excelente música de fondo, harán que el jugador se sienta como si fuese el protagonista de una película.

Por si este abanico de personajes y escenarios no fuera suficiente para divertir al jugador, las reacciones de los habitantes guardan cierto paralelismo con la vida real. Por ejemplo, la devoción que siente la gente de Britania por el Avatar puede resentirse si éste comete alguna acción innoble, como robar. Desengañados con su héroe, no le prestarán ayuda e intentarán evitarle. Así que mucho ojo con comer sin medida o coger más dinero de la cuenta. Para trasladarse, el protagonista puede utilizar una alfombra mágica *familiar*, que le permite viajar con sus compañeros, o montar en barco o canoa.

Los más de 1.500 habitantes del archipiélago dan pistas al héroe sobre los distintos pasos que se deben seguir para resolver con éxito la aventura. el Avatar debe escuchar atentamente sus palabras.

Todos estos detalles y efectos, combinados con la excelente música de fondo, dotan al juego de una calidad casi cinematográfica.
Más de 1.500 personas habitan el reino de Britania y, aunque el Avatar es el protagonista, todos ellos tienen un papel importante en el desarrollo de aventura. El héroe tiene que hablar con las gentes del archipiélago para avanzar en la historia.

Actores secundarios

Iolo es el compañero inicial del Avatar. Al comenzar la partida hay que preguntarle acerca del crimen que ha tenido lugar para que cuente todo lo que sabe. El héroe lo utiliza como porteador para que traslade muchos de los objetos que va recogiendo



Los aventureros medievales pueden trasladarse de una isla a otra en barca, adentrándose en un túnel que conecta dos islotes o sobre una alfombra voladora.







Si el héroe realiza alguna acción innoble, en lo sucesivo los británicos le despreciarán



durante la aventura. Finnigan es el gobernador de Trinsic y quien ruega a Avatar que le ayude a resolver el misterioso crimen. Lord British ocupa el trono del reino de Britania y favoreció la creación de la Hermandad. Durante la partida, el protagonista le visita repetidas veces en su castillo

Volver a empezar

La saga Ultima es considerada como la familia patrón de las aventuras de rol. Como todos los juego de este tipo, The Black Gate requiere un aprendizaje pero, superado ese requisito inicial, la cantidad de situaciones y misterios que plantea divertirán a cualquiera que se atreva a adentrarse en su historia.

El secreto del éxito de este programa es que combina perfectamente las dos características que debe reunir todo juego de PC que se precie: proporciona muchas horas de entretenimiento y dosifica la dificultad para que el jugador no se desespere o atasque en los momentos más complicados de la partida.

Por si todos estos elementos no fueran suficientes, el acertado desarollo de la aventura permite que, una vez finalizada la historia, el jugador pueda volver al principio y seguir divirtiéndose. En el largo paseo por Britania siempre se habrán dejado muchas cosas por hacer o misterios sin resolver. Esta característica hace muy difícil que alguien bostece frente a la pantalla de su ordenador. Una aventura que hay que jugarla para creerla.

CARLOS DORAL PEREZ



TASK FORCE 1942

LA ARMADA INVENCIBLE

Desde agosto de 1942 hasta principios de 1943, las fuerzas navales japonesas y los marines estadounidenses se disputaron el control de la isla de Guadalcanal. La conquista de este islote, situado en el Pacífico sur, era vital para los americanos en su empeño por que las tropas del emperador no pusieran pie en Australia. Este simulador nos permite revivir aquella batalla y cambiar el curso de la Segunda Guerra Mundial.



El programa presenta imágenes reales de los buques que combatieron en la batalla de Guadalcanal (derecha). El jugador se sentirá como un auténtico comandante de navío.

El programa se centra en las operaciones militares que se desarrollaron en aguas del Pacífico sur desde agosto de 1942 hasta comienzos de 1943. Guadalcanal, un islote del archipiélago Solomón, se había convertido en el punto clave de la estrategia nipona en la zona. Las tropas del emperador habían comenzado a construir un aeródromo en la isla, desde donde pensaban lanzar su ofensiva definitiva contra Australia y asestar un golpe de muerte a los aliados. El ejército americano, consciente del peligro, diseñó una arriesgada operación militar en la que por primera vez iban a actuar conjuntamente los marines y la Armada. Los primeros estaban encargados de conquistar el terreno; los segundos, de proteger a los soldados.

Desde el puente de mando se puede acceder a cualquier objeto

En la mañana del 7 de agosto, tropas anfibias estadounidenses desembarcaron por sorpresa en Guadalcanal. La operación fue un éxito. Los japoneses huyeron hacia el interior pero los nipones, conscientes de la importancia geográfica de la zona, concentraron sus fuerzas en el norte. Desde allí lanzaron sus ataques contra las bases australianas y americanas. Así comenzó un enfrentamiento bélico que desencadenó batallas tan famosas como la de Cabo Esperanza.

El simulador Task Force 1942 ofrece la posibilidad de asumir el mando de las tropas japonesas o norteamericanas y permite revivir todas estas operaciones militares.

El puente de mando

Para alzarse con la victoria es conveniente comenzar con una batalla sencilla para familiarizarse poco a poco con las argucias del enemigo. Task Force explica de forma detallada cómo manejar el juego y ofrece datos históricos, un mapa de las islas Solomon y el libro ID, donde los oficiales de ambos ejércitos enumeran y describen los navíos enemigos .

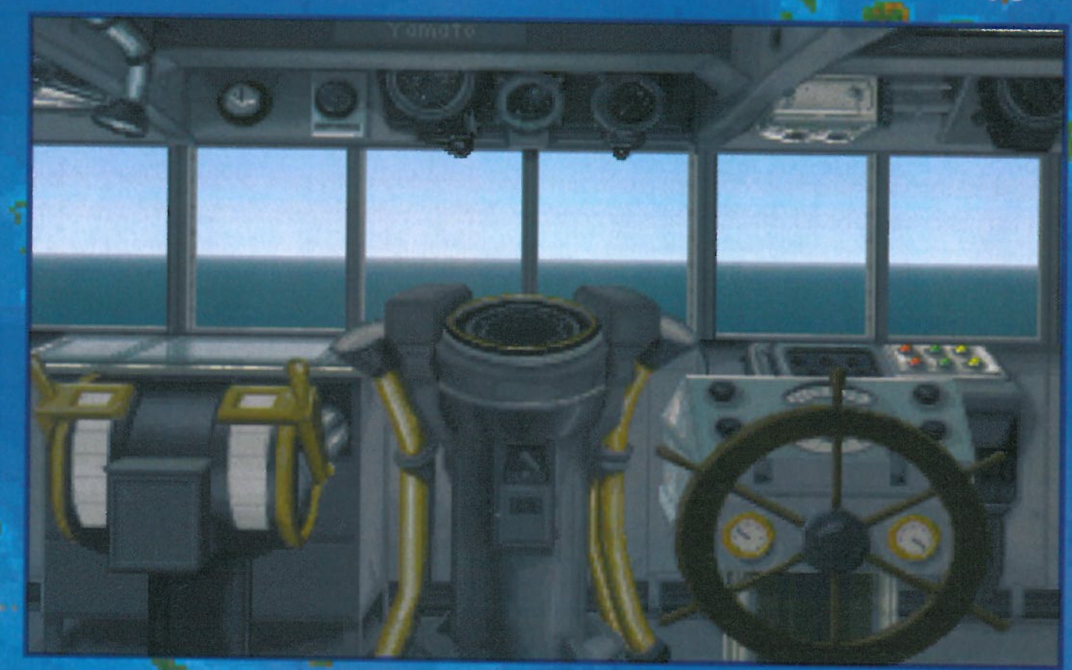
El simulador comienza mostrando la pantalla del puente de mando. Desde ella el jugador puede acceder a cualquier objeto, como mapas o prismáticos, y desplazarse con el ratón o con el teclado a los diferentes lugares del barco, como el centro de baterías de cañones y torpedos.

El programa ofrece dos opciones de juego: comandante de navío o almirante. Si el jugador se decide por la primera de ellas podrá indicar la velocidad de la embarcación, el rumbo a seguir, los enemigos que desea destruir y disparar las baterías y torpedos en el momento que crea más adecuado. En caso de que prefiera ser el almirante, además de lo anterior, podrá mandar a los navíos que componen la flota.

Gracias a los mapas, que ofrecen un plano aéreo de la zona donde se desarrolla la batalla, el jugador puede localizar la ubicación de su flota en cualquier momento. El zoom amplia la imagen del buque y también se puede utilizar para apuntar de forma certera al enemigo. La opción Control de Daños permite comprobar en todo momento los desperfectos del navío. Una luz verde indica que la embarcación está en

Las naves pueden localizarse fácilmente con planos aéreos

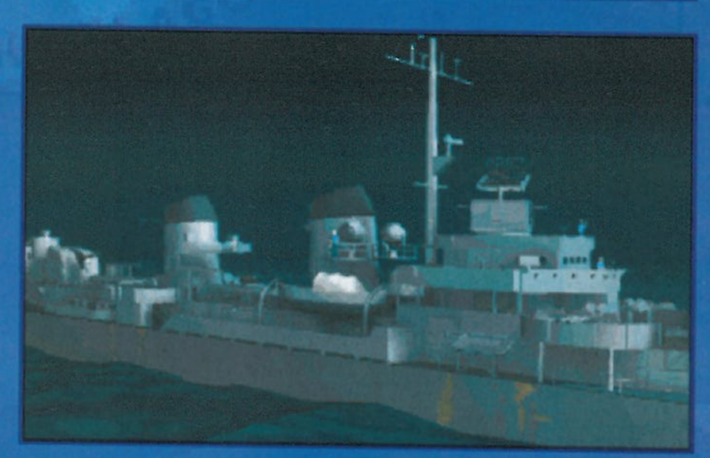




La opción del zoom amplía la imagen del buque y se puede utilizar para apuntar, sin riesgo de fallar el disparo, a las naves enemigos. Cuando localice un barco enemigo, dispare para acabar con él.



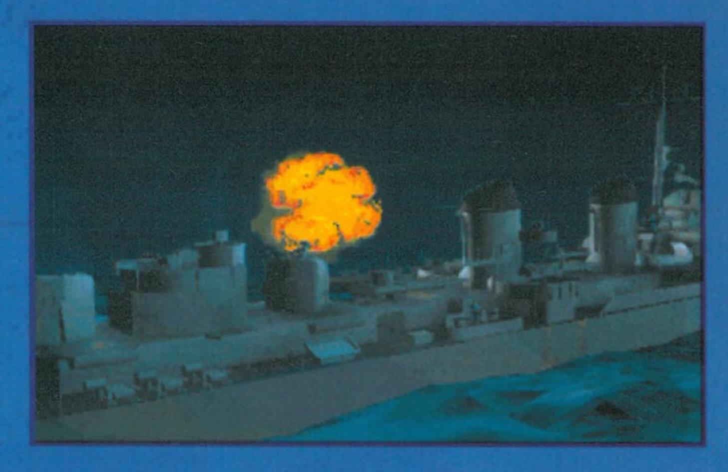
Para alzarse con la victoria es conveniente comenzar con una batalla sencilla y familiarizarse con las argucias del enemigo. Task Force describe de forma detallada los navíos rivales.

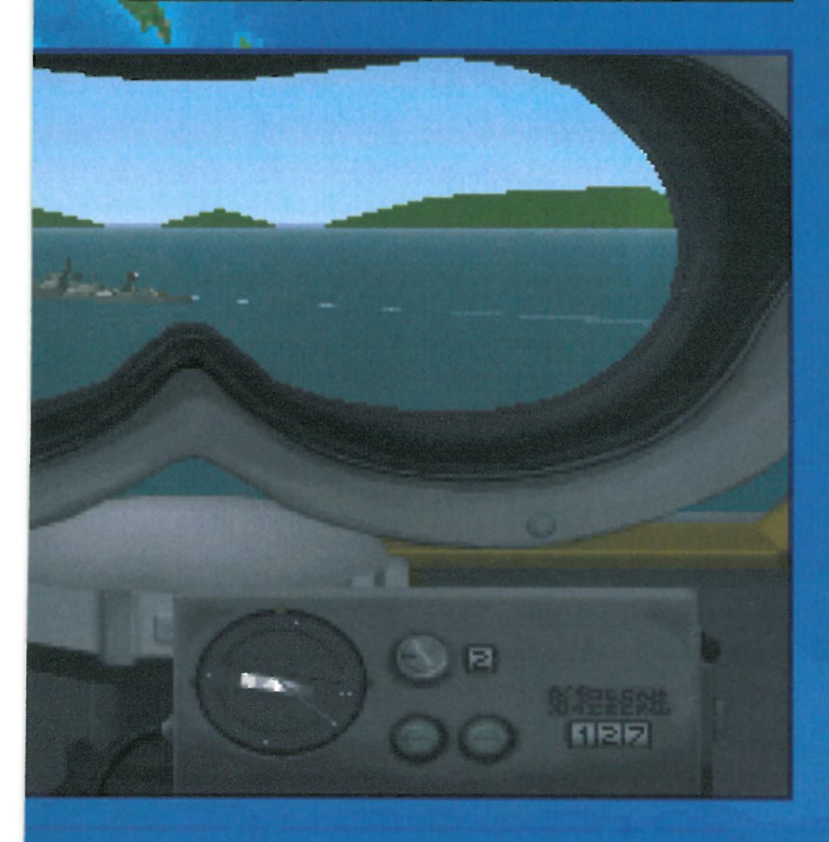


La opción Control de Daños permite comprobar en todo momento los desperfectos del navío. Esta opción alerta al jugador en caso de rotura de timón, incendio o hundimiento.









perfecto estado, la amarilla, que ha sido dañado, y la roja que está destruido por completo. Esta opción también alerta al jugador en caso de que se haya bloqueado el timón o se haya producido un incendio en la nave o exista riesgo de hundimiento, además ofrece información sobre la velocidad a la que se traslada la embarcación y el armamento con el que cuenta .

Guadalcanal

La batalla de Guadalcanal entre las tropas aliadas y los navíos japoneses es la parte más importante del juego.

El objetivo principal en esta campaña es conquistar las tres grandes bases de la isla antes de que termine el año.

Para alzarse con la victoria, la infantería que elija debe estar perfectamente pertrechada y el jugador tiene que afianzar su posición con patrullas de refuerzo, pero teniendo en cuenta que los buques de transporte son lentos y pueden convertirse en un objetivo fácil para el enemigo.

En la presentación del programa éste muestra imágenes digitalizadas de escenas de la Segunda Guerra Mundial. Los gráficos del interior de los navíos, de las baterías de torpedos y de los planos aéreos son de una calidad que difícilmente será superada. La visión externa de los buques está realizada mediante vectoriales sólidos. Los sonidos y los efectos de los bombardeos son bastante buenos y dan al juego una gran carga de realismo.

Este es, sin duda, un magnífico simulador para aquellos que disfrutan manipulando la historia a su antojo, ya que permite participar en alguna de las batallas que decidieron el destino de miles de hombres en un perdido lugar del Pacífico entre 1942 y 1943.

ANTONIO J. MARTINEZ

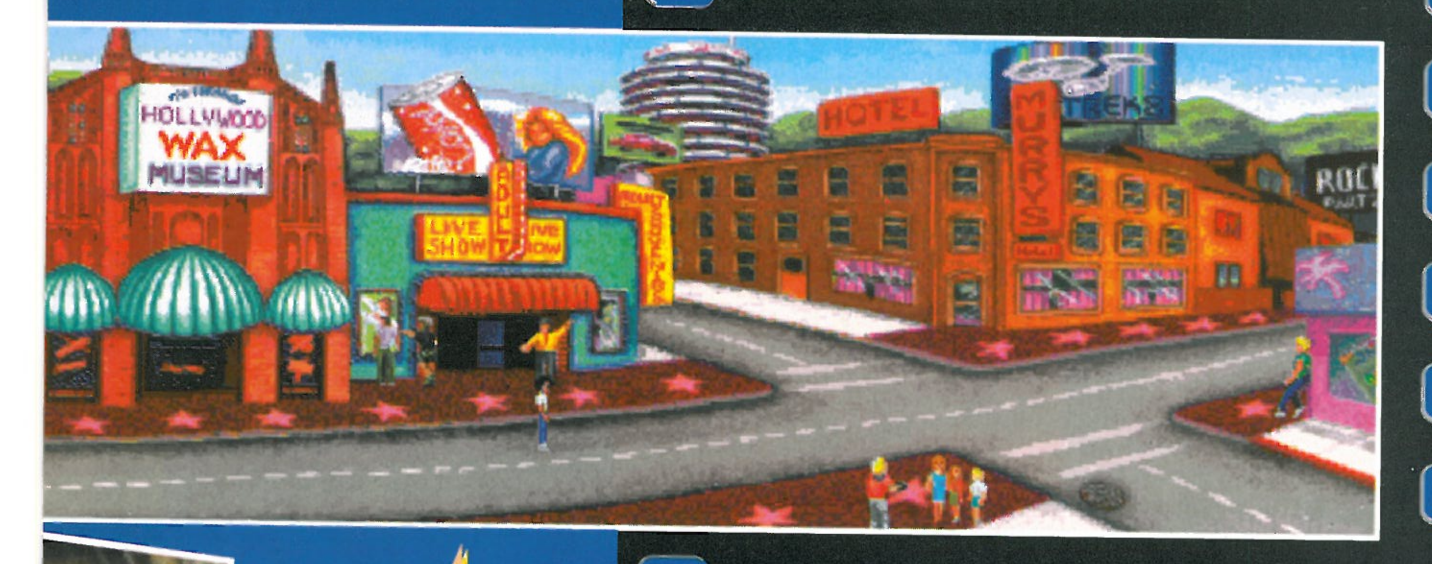


Les Manley in: Lost in L.A.

El famoso Les Manley se enfrenta a una nueva misión. Tiene que liberar a las estrellas de Hollywood, que han sido secuestradas por un sinestro personaje. Su éxito con las mujeres y sus vastos conocimientos informáticos le serán de gran utilidad para culminar con éxito esta aventura llena de sexo, violencia y suspense.

Las chicas del club Mud, impresionadas por el encanto del protagonista, deciden ayudarle.

Dónde están las estrellas de Holly



En las calles de Los Angeles encontará pistas que, finalmente, le conducirán a Mad Wax, un frustrado actor dispuesto a acabar con los actores de la meca del cine.



wood

El protagonista se dirige hacia la izquierda donde está la máquina de periódicos e intenta abrirla. Les mira dentro del expendedor y obtiene información sobre el eclipse. Inmediatamente después avanza hacia la izquierda y charla con Lance, el guardacostas. Para ello hemos de utilizar todos los diálogos de que disponemos, excepto el que hace referencia al eclipse, que debemos reservarlo para el final de la conversación. Cuando el cielo se oscurece, Les aprovecha la confusión para coger el pañuelo de Lance.

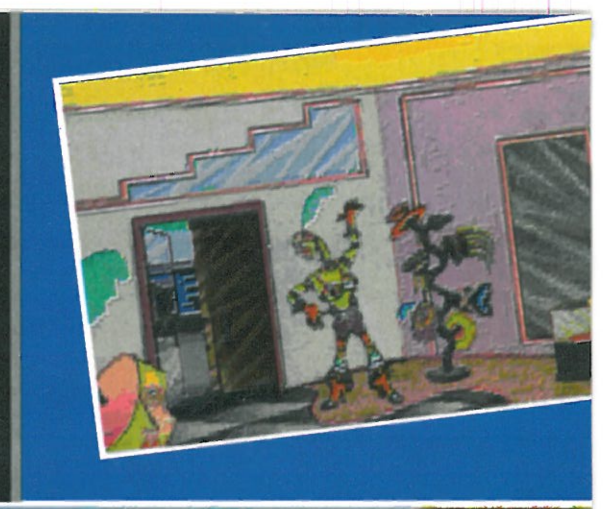
Una vez hecho esto, Les regresa a The Pit y habla con las dos chicas culturistas hasta agotar todos los diálogos. Con ello obtiene una importante información para su investigación, como el nombre de un policía llamado Rock.

A continuación Les se desplaza hacia la derecha y llega al mapa de Los Angeles, donde debemos pulsar sobre el cartel de Rodeo Drive. Allí Manley se acerca hasta el coche. Al pulsar en la paloma que está posada en el árbol, el ave sale volando y defeca encima del parabrisas del automóvil. Les coge el excremento usando la tarjeta de crédito Big K. Tras esto volvemos al plano y pulsamos sobre Hollywood Bulevard.

En este lugar el protagonista se desplaza hacia la izquierda para preguntarle al agente Rock sobre el misterio de las desapariciones. Les Manley averigua que en la base de datos de la policía de Los Angeles (LAPD) puede conseguir más información sobre el tema. Después habla con la pareja que está en la esquina, les

La investigación se complica. Manley se enfrenta a Jason Mayers.

firma un autógrafo y obtiene un mapa de la ciudad igual al que ya tiene.
De nuevo en el plano de Los Angeles, pulsamos sobre el cartel de Sunset & Vine. Allí Les avanza hacia la derecha y se topa con un vendedor ambulante con quien inicia una conversación. Manley le da un mapa de la zona y él, a cambio, le entrega un teléfono móvil.
Otra vez en el plano, hay que pulsar sobre Hollywood Bulevard. Les se dirigirse a la derecha y charla con Blade, el tipo que está





Manley contacta con Lance el guardacostas esperando obtener nuevas pistas.

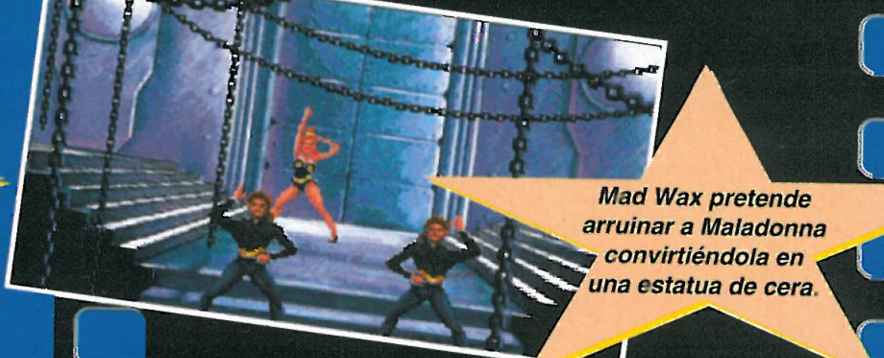
situado en una esquina a la espera de una llamada telefónica. El protagonista le entrega el teléfono móvil. Blade llama a un amigo que le dice parte de la palabra clave que necesita para entrar en la base de datos LAPD. A continuación, Les cruza la calle y entra en el Murry's Hotel. Allí pregunta a Murry sobre la identidad de Blade. Este le dice que Blade es un apodo; su verdadero nombre es Chico de Paz. Con esta información, Les sale del local. Al abandonar el establecimiento, Murry levanta un brazo y en el mostrador aparece una entrada de color amarillo. El protagonista para cogerlo tiene que volver a entrar en el hotel y preguntar por el pase. Murry, además, le entrega un carrete de fotos. Tras esto, Les vuelve a hablar con Blade, llamándole Chico de Paz, y le pide consejo para ser un "tipo duro". Después el protagonista regresa hasta el lugar donde estaba el agente Rock y entra en una tienda de color morado llamada Pose with Stars.

Dos esbirras de Mad Wax secuestran a Maladonna y la conducen en una limusina hasta el museo de cera...

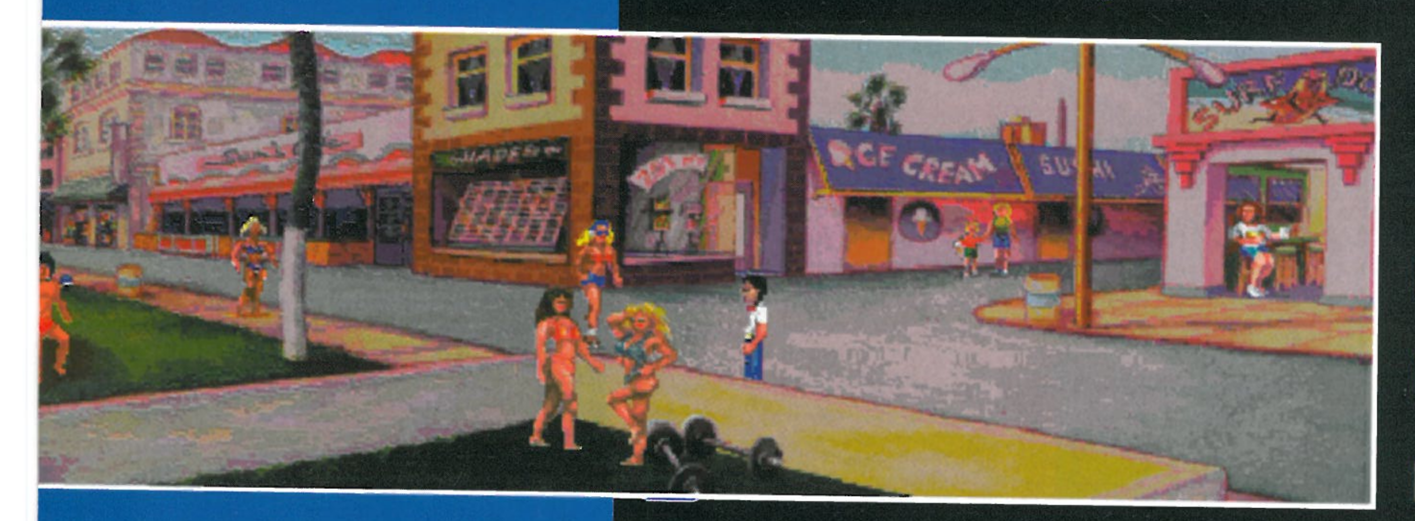




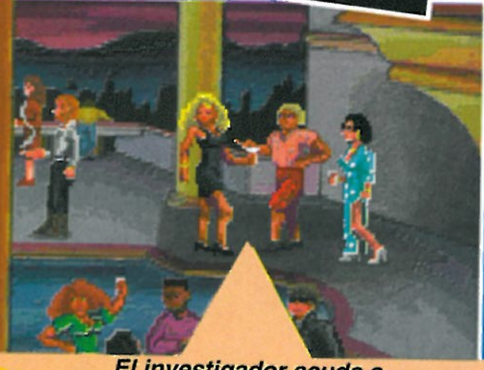
Antes de acudir a la cita con los 'cazatalentos' de nuevos artistas, Manley acude a Les Boutiques y charla animadamente con la dependienta.



Mad Wax pretende arruinar a Maladonna convirtiéndola en una estatua de cera.







El investigador acude a una fiesta en Hollywood para indagar sobre los secuestros.

Manley entrega allí el carrete a la chica y se hace una foto con la cartulina de LaFonda Turner.

A continuación abandona el local y se dirige, por la parte inferior izquierda de la pantalla, a Lou's Pawn Emporium, el lugar de reunión de *The Boyz*, una banda de delincuentes. Les habla con los mafiosos y les entrega el pañuelo del guardacostas para que le dejen entrar en la tienda. Una vez dentro, cambia su foto con LaFonda por un ordenador portátil. Tras ello se dirige hasta donde está Blade y, una vez allí, caminando por la parte inferior de la pantalla, llega hasta el Club Mud. Para entrar, debe entregarle el pase al portero.

Manley, el hombre de moda

A continuación Les Manley aparece en una cama dormido. Cuando despierta, las luchadoras hacen un resumen de la noche anterior y le preguntan si pueden hacer algo por él. Tras un intercambio de diálogos, una de las chicas le entrega el disquete de arranque con el DOS.

Inmediatamente después, Les aparece sentado delante del ordenador. Debemos pulsar sobre éste, seleccionar "cargar" y, después, "cortar". Una vez hecho esto, seleccionamos la palabra clave "Elvis" para obtener la información que nos permitirá entrar en los estudios Paramounds. A continuación Manley, utilizando el mapa, se dirige a dichos estudios y allí habla con el guarda de seguridad. Para que le deje entrar, tenemos que utilizar el diálogo que explique la "razón" por la que quiere pasar.

Ya dentro de los estudios, el protagonista se dirige a la segunda puerta, usa el excremento de la paloma en la barca y sube en ella. Les navega hacia la otra orilla para intentar entrar por la puerta. Acto seguido, sale Jason Mayers con quien conversa utilizando el diálogo de Freddie. Tras esto, Manley coge el hacha de Jason y abre la puerta oculta del plató. Les aparece en un es-



Les está en apuros. Mad Wax tiene la intención de que forme parte de su museo. Minutos antes de acabar con él, le confiesa su historia: un accidente durante un rodaje deformó su rostro.

tudio y su llegada interrumpe una grabación de Maladonna. El productor y el agente de la cantante, impresionados por el atractivo de Les, deciden convertirlo en un personaje de moda.

En cuanto aparezca el mapa de Los Angeles, debemos pulsar sobre el cartel de Sunet & Vine. Una vez allí Manley se dirige hacia la puerta que está vigilada por un portero y traspasa el umbral. Cuando descubre que necesita un book, se dirige a Vine Avenue, donde estaba el vendedor ambulante. Entra en el estudio de fotografía que está a la derecha y un empleado le dice que sólo le hará fotos si cambia de cara.

De nuevo en el mapa, Manley se dirige a Rodeo Drive. Una vez allí entra en el edificio que tiene un toldo y habla con el doctor Nick que le ofrece distintos tipos de cirugía. El protagonista elige el más económico y, utilizando el mapa, regresa de nuevo al estudio en Vine Avenue para hacerse el book. En pantalla aparece un mensaje que le comunica a Les que ya está casi listo para acudir a la reunión, pero que primero debe vestirse adecuadamente.

Maladonna es secuestrada

Con ayuda del plano, Les regresa a Rodeo Drive. Una vez allí se dirige hacia la derecha para localizar la tienda de ropa Les Boutique. Dentro del establecimiento charla con la dependienta con el diálogo "echar un vistazo". A continuación Manley se dirige a la derecha y se sitúa detrás del perchero. Maladonna entra en la tienda y conversa con la dependienta. Cuando acaba el diálogo, el protagonista aparece en Spago's listo para la entrevista.

En Spago´s está Abe Golstein con dos acompañantes. Les rechaza la oferta de ser el protagonista de "La historia de Les Manley". Aún así es invitado a una superfiesta en Hollywood.

El protagonista acude al banquete y, tras recorrer la sala, aparecen Maladonna y Abe. Tenemos que pulsar sobre estos personajes si queremos ver la escena de cerca.

Les Manley formula algunas preguntas a cualquiera de ellos (es indiferente elegir a uno u otro), lo que provoca una discusión entre Abe y Maladonna. A continuación aparecen las dos acompañantes de Abe que secuestran a Maladonna, metiéndola en una limusina blanca. Les seguirá al lujoso automóvil hasta llegar al museo de cera de Hollywood.

Para entrar en él, Manley usa el hacha y rompe las maderas de la puerta. Avanza dos pantallas a la derecha y coge la antorcha de la pared. Un poco más a la derecha el protagonista se topa



con unas figuras de cera de LaFonda, Maladonna y Helmut. Les tiene que tocar con la mano del inventario a Maladonna o LaFonda para coger un poco de cera. A continuación usa la antorcha en la plataforma de Helmut y aparecen las amigas de Abe. El protagonista está en un laboratorio atado a una mesa cuando entra en escena el autor de los secuestros, Mad Wax, que revela a Les su verdadera identidad ...

Un final de película

La acción continúa en el museo. Gracias al calor de la antorcha, Helmut consigue escapar de su molde. Debemos controlar a ese personaje para que ayude a nuestro protagonista. Helmut tiene que coger la antorcha y desplazarse hasta el lugar donde están Conan y Tarzán. Allí usa la antorcha en la espada de Conan y coge el arma. Después se aproxima hasta donde está Tarzán y usa la espada en el taparrabos.

Una vez hecho esto regresa a su plataforma y coge con la espada restos de cera que usa en las babas de ácido del alien. A continuación fabrica un cuenco y lo llena de babas. Helmut avanza hacia la izquierda y usa la espada para abrir el sarcófago. Al hacerlo aparecen unas escaleras y un mensaje que nos advierte que queda poco tiempo. Helmut usa el taparrabos en la escalera y aparece encima de Les. Allí usa el cuenco de babas con las correas metálicas. Mad Wax coge a Helmut y huye por las escaleras. Les no puede perseguirlos, ya que debe enfrentarse a dos chicas que le cortan el paso. El protagonista se deshace de ellas con la tarjeta de crédito Big K.

La acción continúa encima de un campanario donde están Mad Wax y Helmut. Para que Les pueda llegar hasta allí tenemos que pulsar sobre la trampilla. En la torre habla con Mad. Como no saca nada en claro de la conversación, usa la tarjeta Big K y Mad le amenaza con una pistola.

Entonces Manley intenta tirar de la cuerda de la campana sin conseguirlo. Helmut aprovecha un descuido de su secuestrador y le muerde la mano. Mad Wax lanza por los aires a su presa, que consigue asirse a la cuerda. Les usa la cera para taparse los oídos antes de que Helmut comience a tocar la campana. Mad, desesperado por el ruido, suelta la pistola y Manley intenta, sin éxito, coger el arma. Helmut se sitúa detrás del pie de Mad Wax y el protagonista usa la mano del inventario sobre Mad para hacerle caer por el hueco de las escaleras. Les Manley ha vuelto a triunfar.

ANTONIO J. MARTINEZ

A PARTIR DEL 26
EJEMPLAR D

MUSICA







LAS 75 MEJORES BANDAS SONORAS EN UNA COLECCION INIGUALABLE DE 6 COMPACT-DISC

Desde «El silencio de los corderos», «Bailando con lobos» y «Ghost», hasta «Lo que el viento se llevó», «Casablanca» y «Solo ante el peligro», pasando por «En busca del arca perdida», «Carros de fuego», «El último emperador», «Grease», «Love story», «Superman», «Amadeus», «La guerra de las galaxias», «Dos hombres y un destino», «2.001, una odisea en el espacio», «Doctor Zhivago», «Goldfinger»... y muchos más temas centrales superfamosos.

E JULIO, CON SU

tiempo

DE CINE







UN VERANO DE PELICULA
CON LA REVISTA





PATROCINA





GUIA DEL COMPRADOR

O R D E N A D O R E S

En SUPERPC somos conscientes de lo difícil que resulta elegir un ordenador personal que se adapte a las necesidades de cada uno. Para ayudarle en esta tarea le ofrecemos unas tablas comparativas con precios y características.

FABRICANTE	MODELO	PROCESADOR	V. RELOJ	MEMORIA	ISA/EISA	DISCO DURO	DISQUETERA	TARJETA G.	MONITOR	RANURAS	PUERTOS	PRECIO
ADL	ADL486DC400	Cyrix 486DLC	40	4	ISA	120	3,5 5,25	SVGA	C	7	3	139.900
ADL	ADL486SX250	Intel 486SX	25	4	ISA	120	3,5 5,25	SVGA	C	7	3	148.900
ADL	ADL486DX330	Intel 486DX	33	4	ISA	120	3,5 5,25	SVGA	C	7	3	174.900
ADL	ADL486VL330	Intel 486DX	33	4	ISA	120	3,5 5,25	XVGA	C	10	3	178.000
ADL	Terminator II/8	Cyrix 486SLC	25	4	ISA	80	3,5	SVGA	C	-	3	179.000
ADL	486 EV330	Intel486Dx33	33	4	IESA	120	3,5 5,25	XVGA	C	8	3	186.400
ADL	ADL486DX520	Intel 486DX2	50	4	ISA	120	3,5 5,25	SVGA	C	7	3	193.900
ADL	ADL486DX500	Intel 486DX	50	4	ISA	120	3,5 5,25	SVGA	C	7	3	198.900
ADL	Terminator II/a	Cyrix 486SLC	25	4	ISA	120	3,5	SVGA	C	-	3	199.000
ADL	Terminator III/8M	Intel 486SX	25	4	ISA	80	3,5	VGA	MC	1	2	209.000
ADL	ADL486DX660	Intel 486DX2	66	4	ISA	120	3,5 5,25	SVGA	C	7	3	218.900
ADL	ADL486VL660	Intel 486DX2	66	4	ISA	120	3,5 5,25	XVGA	C	10	3	222.400
ADL	Terminator III/aM	Intel486SX	25	4	ISA	120	3,5	VGA	C	1	2	229.000
ADL	486 EV660	Intel486Dx66	66	4	IESA	120	3,5 5,25	XVGA	C	8	3	230.400
ADL	Terminator IV/8M	Intel486Dxe33	25	4	ISA	80	3,5	VGA	MC	1	2	249.000
ADL	Terminator IV/aM	Intel486Dxe33	25	4	ISA	120	3,5	SVGA	MC	1	2	269.000
ADL	Terminator III/8C	Intel 486SX	25	4	ISA	80	3,5	VGA	C	1	2	399.000
ADL	Terminator III/AC	Intel486SX	25	4	ISA	120	3,5	SVGA	C	1	2	419.000
ADL	Terminator IV/8c	Intel486Dxe33	25	4	ISA	80	3,5	SVGA	C	1	2	439.000
ADL	Terminator IV/aC	Intel486Dxe33	25	4	ISA	120	3,5	SVGA	C	1	2	459.000
ALR	FLYER SD	i486SX	25	8	ISA	–	3,50	SVGA	–	3	3	124.218
ALR	FLYER SD 32 SX	i486SX	33	8	ISA	–	3,50	SVGA	–	3	3	166.533
ALR	EVOLUTION IV SX	Ii486SX	33	32	ISA	–	3,50	–	–	6	3	169.542
ALR	FLYER SD 32 DX	i486DX	33	8	ISA	–	3,50	SVGA	–	3	3	204.212
ALR	FLYER SD 32 DX2	i486DX2	66	8	ISA	–	3,50	SVGA	–	3	3	288.675
ALR	EVOLUTION IV DX	Ii486DX	33	32	ISA	–	3,50	–	–	6	3	228.077

PERSONALES

FABRICANTE	MODELO	PROCESADOR	V. RELOJ	MEMORIA	ISA/EISA	DISCO DURO	DISQUETERA	TARJETA G.	MONITOR	RANURAS	PUERTOS	PRECIO
ALR	EVOLUTION IV EDX	Ii486SX	33	4.096	EISA	–	3,50	–	–	6	3	292.252
ALR	EVOLUTION IV DX2	Ii486DX2	66	32	ISA	–	3,50	–	–	6	3	325.980
ALR	EVOLUTION IV ESX	Ii486SX	33	4.096	EISA	–	3,50	–	–	6	3	231.282
ALR	EVOLUTION IV EDX 2	Ii486DX2	66	4.096	EISA	–	3,50	–	–	6	3	381.610
AMBRA	SPRINTA	486SX	25	4 a 16	ISA	100 a 213	3,5	SVGA	C	3	3	199.900
AMBRA	HURDLA	486SX	25	4 a 16	ISA	100 a 213	3,5	SVGA	C	6	3	214.500
DELL	425s/L	i486 SX	25	4-64	ISA	80-500	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	3	3	175.000
DELL	433s/L	i486 SX	33	4-64	ISA	80-500	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	3	3	192.000
DELL	3020SLi	486SL	20	2 a 10	ISA	80 a 120	3,5 ó 5 1/4	VGA	MC	1	2	199.000
DELL	433s/M	486SX	33	4 a 64	ISA	80 a 1.468	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	6	3	218.000
DELL	433/L	i486 DX	33	4-64	ISA	80-500	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	3	E	222.000
DELL	433/M	486DX	33	4 a 64	ISA	80 a 1.468	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	6	3	240.000
DELL	450/L	486DX2	50	4 a 64	ISA	80 a 500	3,5 o 5 1/4	VGA	C	3	3	247.000
DELL	450/M	486DX2	50	4 a 64	ISA	80 a 1.468	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	6	3	262.000
DELL	466/L	486DX2	66	4 a 64	ISA	80 a 500	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	3	3	267.000
DELL	466/M	486DX2	66	4 a 64	ISA	80 a 1.468	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	6	2	279.000
DELL	433/T	486DX	33	4 a 64	ISA	80 a 1.468	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	8	2	304.000
DELL	450/T	486DX2	50	4 a 64	ISA	80 a 1.468	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	8	3	324.000
DELL	450/ME	486DX2	50	4 a 64	EISA	80 a 1.468	3,5 o 5 1/4	VGA	C	6	3	342.000
DELL	466/T	486DX2	66	4 a 64	ISA	80 a 1.468	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	8	3	344.000
DELL	466/ME	486DX2	66	4 a 64	EISA	80 a 1.468	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	6	3	362.000
DELL	450DE/2 DCX	486DX2	50	4 a 96	EISA	80 a 1.468	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	5	3	514.000
DELL	4050/XE	486DX2	50	8 a 128	EISA	170 a 1.068	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	8	3	527.000
DELL	4066/XE	486DX2	66	8 a 128	EISA	170 a 1.068	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	8	3	547.000
DELL	4560/XE	PENTIUM	60	8 a 128	EISA	170 a 1.068	3,5 ó 5 1/4	VGA	C	8	3	847.000
EVEREX	TEMPO 486SX	486SX	20	4 a 32	ISA	–	3,5	–	MC	5	3	235.000
EVEREX	TEMPO 486/33	486DX	33	64	ISA	–	3,5 5,25	VGA	–	3	3	264.900
EVEREX	STEPT486/33	486DX	33	64	EISA	–	5,25	VGA	–	8	3	399.900
EVEREX	STEP MC486/3	486DX	50	64	EISA	–	5,25	VGA	–	12	3	497.000
EVEREX	STEP MC486D3	486DX	33	64	EISA	–	5,25	VGA	–	12	3	547.000



ORDENADORES PERSONALES

FABRICANTE	MODELO	PROCESADOR	V. RELOJ	MEMORIA	ISA/EISA	DISCO DURO	DISQUETERA	TARJETA G.	MONITOR	RANURAS	PUERTOS	PRECIO
HP	V486/25U	486DX	25	4 a 64	EISA	120	3,5	VGA	M C	5	3	318.500
HP	V486/33U	486DX	33	4 a 64	EISA	120	3,5	VGA	M C	5	3	361.500
HP	V486/66N	486DX	66	4 a 48	EISA	240	3,5	VGA	M C	5	3	369.000
HP	V486/33ST	486DX	33	4 a 64	EISA	240	3,5	VGA	M C	8	3	481.000
HP	V486/50U	486DX	50	4 a 64	EISA	240	3,5	VGA	M C	5	3	498.500
HP	V486/66ST	486DX	66	4 a 64	EISA	240	3,5	VGA	M C	8	3	560.500
IBM	PS/VALUEPOINT F	Intel 486SX	25	4 a64	ISA	80 a 527	3,5	SVGA	C	3/5	3	239.000
IBM	PS/VALUEPOINT K	Intel 486SX	33	4 a64	ISA	80 a 527	3,5	SVGA	C	3/5	3	258.200
IBM	PS/VALUEPOINT M	Intel 486DX	33	4 a64	ISA	80 a 527	3,5	SVGA	C	3/5/7	3	300.600
IBM	PS/VALUEPOINT W	Intel 486DX2	66	4 a64	ISA	80 a 527	3,5	SVGA	C	3/5/7	3	342.500
INVES	BS-486	486SX	25	2	ISA	85	3,5	SVGA	C	–	3	149.900
INVES	BS-486M1	486SX	25	2	ISA	130	3,5	SVGA	C	–	3	210.400
INVES	BS-486 DX	486	33	4	EISA	130	3,5	SVGA	C	–	3	256.000
INVES	BS-486M2	486SX	25	4	ISA	130	3,5	SVGA	C	–	3	266.400
INVES	BS-486DX-M1	486	33	4	EISA	130	3,5	SVGA	C	–	3	279.000
INVES	BS-486DX-M2	486	33	4	EISA	130	3,5	SVGA	C	–	3	320.000
INVES	WS-900V	486	33	4	EISA	240	3,5	SVGA	C	–	3	333.600
INVES	WS-900VL2	486	50	8	EISA	240	3,5	SVGA	C	–	3	394.400
NCR	3230	486SX	25	4 a 32	ISA	80	3,5 5,25	SVGA	C	3	3	188.000
NCR	3350	486SX	25	4 a 192	MCA	120	3,5 5,25	SVGA	C	4	3	305.000
NCR	3345	486DX	33	4 a 192	MCA	120	3,5 5,25	SVGA	C	3	3	524.000
NCR	3345	486DX2	66	4 a 192	MCA	120	3,5 5,25	SVGA	C	3	3	566.000
SIEMENS	PCD-4LSX	486SX	25	4	ISA	120	3,5	VGA	C	1	3	204.050
SIEMENS	PCD-4H/33	486DX	33	4	ISA	210	3,5	VGA	C	5	3	307.300
SIEMENS	PCD-4LSL	486SL	25	4	ISA	120	3,5	VGA	C	1	3	337.060
SIEMENS	PCE-4C/66	486DX2	66	4	EISA	610	3,5	VGA	C	2	3	978.250
SIRE	486DX-33	486DX	33	4	EISA	120	3,5 ó 5 1/4	SVGA	C	8	3	175.000
SIRE	486DX-50	486DX	50	4	EISA	120	3,5 ó 5 1/4	SVGA	C	8	3	189.000
SIRE	486DX2-66	486DX2	66	4	EISA	125	3,5 ó 5 1/4	SVGA	C	8	3	208.000

Todos los precios de esta sección son orientativos

Cómo y cuándo hablarles de

MARCELO SPOTTI

sexualidad

Este mes, nuestros especialistas nos aconsejan sobre cómo y cuándo responder a las inquietudes sexuales de nuestros hijos. Conteste correctamente a sus preguntas.

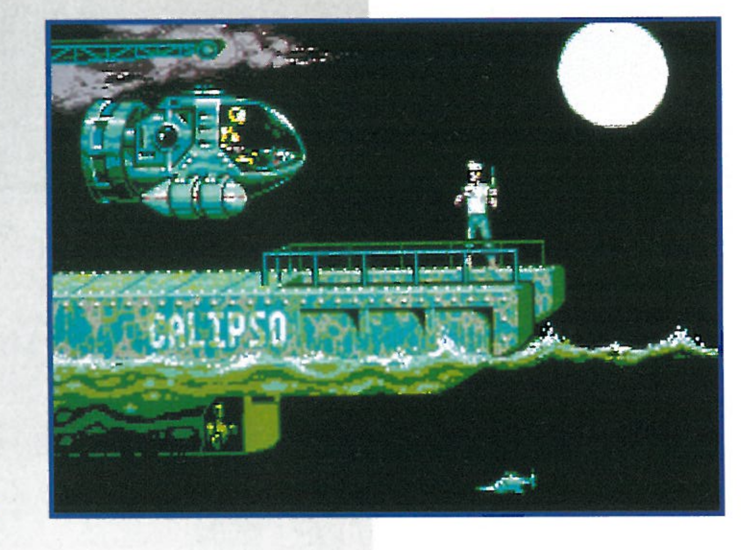
- El síndrome premenstrual, un probema que cada vez afecta a más mujeres y que tiene fácil solución.
- Aprenda a escoger las gafas de sol más apropiadas para la protección.
- No se pase de la raya: la cocaína tiene graves efectos perjudiciales.
- La malaria se extiende por el tercer mundo: más de 200 millones de afectados. Y, además, todo lo mejor para **Tu Salud**



El 25 de julio en su quiosco

TU SALUD LA REVISTA DEL BIENESTAR

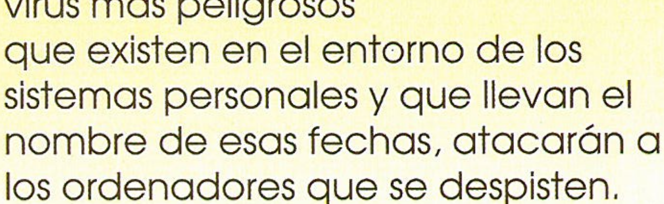




LA LEYENDA DEL TIT

Cuando en un triste día de 1912 el Titanic se hundió en las frías aguas del Atlántico Norte, la leyenda del barco más orgulloso construido por el hombre comenzó a extenderse por el mundo. Han pasado más de 80 años desde la tragedia y los restos del navío todavía no han visto la luz, a pesar de los numerosos intentos que se han realizado en todo este tiempo. Hoy, el profesor Urine ha conseguido poner a punto una nueva tecnología que permitirá hacer realidad lo que hasta ahora





En este mes de agosto el día 13 es Viernes y el 14, lógicamente, Sábado, lo que quiere decir que dos de los virus más peligrosos que existen en el entorno de los sistemas personales y que llevan el nombre de esas fechas, atacarán a los ordenadores que se despisten.

MANTENGA LIMPIO SU ORDENADOR

Nuestro antivirus es una versión del Anyware especialmente realizada para Super PC, cuyo objetivo principal es acabar con estos dos virus, además de otros como Jerusalem ,Anarkia, etcétera. De esta forma, los lectores de nuestra revista no ten-



Durante la travesia numerosos enemigos intentarán acabar con la misión del buzo. Desde monstruos marinos a mortales tiburones harán lo posible por que los secretos del Titanic permanezcan ocultos.

sólo era un sueño: un hombre entrando en los salones del Titanic con la única ayuda de sus botellas de oxígeno y su traje de buzo. Naturalmente, el viejo profesor ya no es capaz de arriesgar su vida de esa forma y, por ello, ha delegado en su ayudante Deepman el honor de ser el primer ser humano en sumergirse hasta las profundidades donde yacen los restos del buque y desvelar todos sus secretos. Pero antes de volver a pisar la cubierta del Titanic, Deepman, es decir, el jugador, tendrá que vencer los peligros que acechan en las profundidades. La aventura se desarrolla en su mayor parte en una gruta submarina plagada de enemigos (tiburones, rayas, medusas, peces espada, etcétera) que también es un auténtico laberinto. El barco se encuentra a pocos metros de la salida, pero para llegar a ella no sólo hay que.desafiar a las criaturas marinas, sino también a las necesidades del ser humano. A lo largo del recorrido están situadas una serie de botellas de oxígeno que permiten renovar las reservas de aire. Pero atención, hay un número limitado de ellas y no conviene utilizarlas hasta que no sea verdaderamente preciso. En caso contrario, no será posible contemplar los salones de baile del transatlántico. En este sentido, conviene tener en cuenta que las algas, los peces, las anémonas y los cables restan oxígeno cada vez que se choca con ellos. El tiempo también corre en contra de Deepman, por lo que hay que tratar de no dar vueltas a lo loco. Algunos caminos no tienen salida y otros son trampas mortales.





Este entretenido juego es capaz de sacar un buen partido de las tarjetas gráficas CGA, EGA y VGA y de sonido Adlib y SoundBlaster.

Para controlar al protagonista se puede emplear el teclado o un joystick y es posible redefinir las teclas de control en función de los deseos del usuario. Si se va a emplear el teclado para dirigir al personaje, los controles por defecto son: Arriba (Q), Abajo (A), Izquierda (O), Derecha (P) y Disparo (ESPACIO).

Instalación

Introduzca el disco 1 en el ordenador y teclee SUPERPC, el programa se copiará en el disco duro y modificará el AUTOEXEC.BAT y CONFIG.SYS para chequear el ordenador cada vez que lo encienda. Para acceder a los programas XSCAN y ANYCLEAN teclee, desde la unidad C:, CD ANYWARE y el nombre del programa que desee ejecutar.

drán ningún problema *de fechas* a lo largo de este mes.

El programa es un protector contra infecciones informáticas que incluye dos módulos: Anyclean y Xscan. El primero de ellos tiene como misión limpiar el ordenador de los virus mencionados, mientras que el segundo sirve para detectar la presencia de estos elementos no deseados.

Antes de comenzar con el proceso es conveniente realizar una copia de seguridad del disco y guardar luego el disquete original en lugar seguro. Recuerde que una vez realizada la copia, el disco deberá ser protegido contra escritura para evitar su eventual infección. Para realizar la instalación del programa en su disco duro, deberá teclear SUPERPC en el indicador de sistema del disco (A: o B:, en función de la identificación de su unidad de disco). Por último, aparecerá una pantalla de selección de idioma y el programa se instalará.

Para empezar

Introduzca el disco número 2 y teclee SUPERPC. El ordenador le preguntará si desea instalar el programa o jugar, elija la opción deseada con los cursores y pulse la tecla ENTER. En el caso de que su ordenador no disponga de la memoria suficiente pruebe a seguir los pasos que se detallaron en el número 1 de la revista SUPER PC.

Si además de jugar,

... descúbrele el maravilloso mundo del software didáctico.



...uieres que aprenda...

Swissoft es un conjunto de programas que combina atractivos juegos con material educativo. Desde el primer momento entusiasmará a tus hijos; el cuerpo humano paso a paso, un viaje por el Universo, iniciación al inglés, matemáticas, juegos de memoria, etcétera...
Todo ello de la manera más sencilla y divertida.



CUPON DE PEDIDO

Deseo me envíen los siguientes juegos al precio de 4.595 pts. cada uno.

Formato 3,5

CANTIDAD	REFERENCIA	IMPORTE
Gastos de envío		**200**
TOTAL		

Nombre y apellidos..
Domicilio..
Población.................................Provincia......................C.P........
Fecha nacimiento..........................Profesión..................................

FORMA DE PAGO
☐ Talón a EDICIONES MENSUALES, S.A.
☐ Giro postal nº..........................de fecha ....
☐ Tarjeta de crédito
VISA nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
AMERICAN EXPRESS nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐
Firma ,

Fecha de caducidad de la tarjeta...
Nombre del titular, si es distinto...

PC

Rellena este cupón y evíalo a:
EDICIONES MENSUALES, S.A.
O'Donnell, 12 -planta baja.
28009 Madrid.

super CONFIDENCIAL

Y además...

Macintosh contra PC

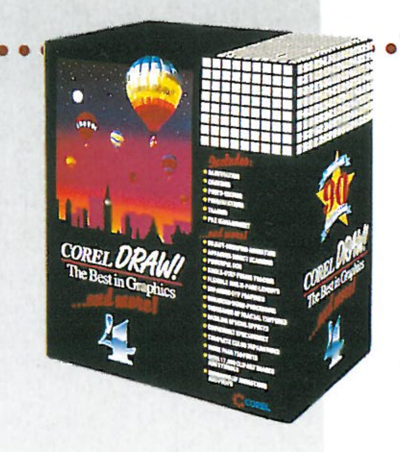
Un tribunal californiano ha desestimado la querella interpuesta por la firma Apple contra IBM y Hewlett Packard por un delito contra los derechos de autor de siete de sus programas. Hace ya varios años, la firma de la manzana alegó que Microsoft Windows 2.03 y, posteriormente, la versión 3.0, así como New Wave de HP reproducían parte de algunos productos de software de su propiedad.

Refrescar la garganta

En Estados Unidos los aficionados a la informática tienen latas de Coca Cola al alcance su PC. Hace unos meses esta compañía de refrescos conectó todas las máquinas expendedoras de su bebida a una red informática. Desde entonces, los adictos a la chispa de la vida se introducen en la red para saber dónde está la máquina más cercana a su domicilio, las existencias con las que cuenta y el horario del repartidor. Todo vale para degustar una Coca Cola helada.

Otra vez la ñ

La Junta de Andalucía ha devuelto más de mil solicitudes de ayudas a los agricultores dirigidas las Comisiones Europeas por un defecto en su programa informático. Según argumenta el organismo comunitario, que declina toda responsabilidad, los ordenadores andaluces no reconocieron la "Ñ" y las solicitudes que contenían dicha letra fueron rechazadas. El gobierno andaluz subsanará el fallo.



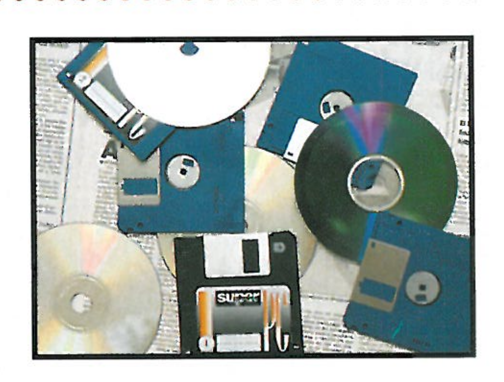
Corel Draw y la gran manzana

El conocido programa de diseño gráfico Corel Draw parece decidido a entrar en el mundo de Apple. Según hemos oído, a finales de año aparecerá en el mercado el primer Corel Draw para Macintosh.

Este nuevo lanzamiento puede coincidir con la comercialización de la versión 4.0 de este programa para los compatibles, que incluirá interesantes novedades como, por ejemplo, el reconocimiento óptico de los caracteres.

Periódicos electrónicos

Cuando día a día se incrementan los libros soportados en CD-ROM, ahora numerosos editores de prensa americanos han formado una asociación para estudiar la posibilidad de crear un periódico electrónico. La inversión de unos 260 millones de pesetas anuales de cara a este objetivo convierte el proyecto en algo más que una simple idea que podría tambalear la cultura del papel.



Los japoneses hablan castellano

Mitsubishi Motors está actualmente en conversaciones con la compañía KDC, dedicada a servicios informáticos de documentación.

La conocida empresa automovilística japonesa tiene la intención de encargar a KDC la traducción automática de toda la documentación sobre sus productos. Este proyecto abarcará la traducción inglés-español de manuales de servicio, especificaciones sobre los vehículos, listas de piezas y podrá ser utilizada como información comercial por los distintos concesionarios.

Teléfono de tarjeta

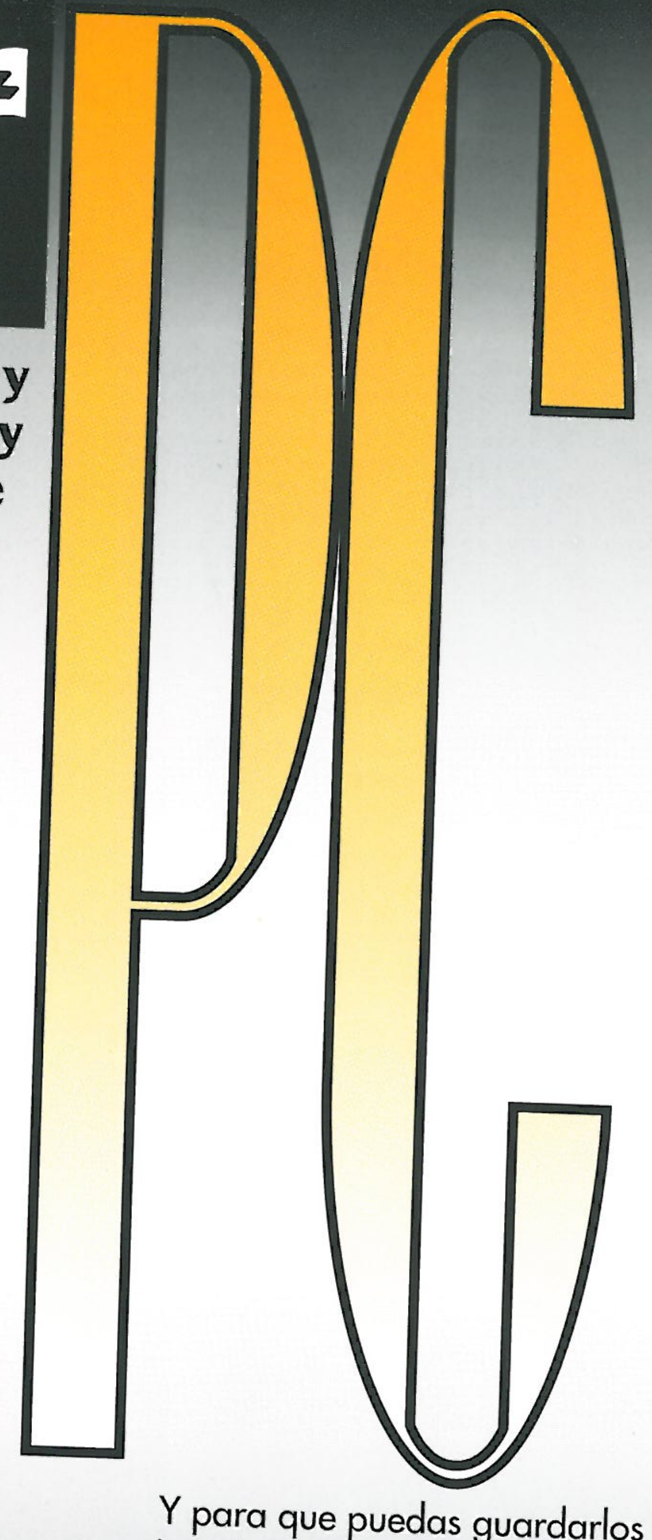
Moviline, filial de Telefónica responsable de la Telefonía móvil, está desarrollando una tarjeta inteligente parecida a las que se utilizan en los cajeros automáticos de los bancos, que permitirá efectuar llamadas desde cualquier terminal telefónico móvil con cargo a la persona propietaria de la tarjeta y no al abonado del terminal. El sistema se basa en un chip impreso que cambia momentáneamente el código indentificador de abonado.

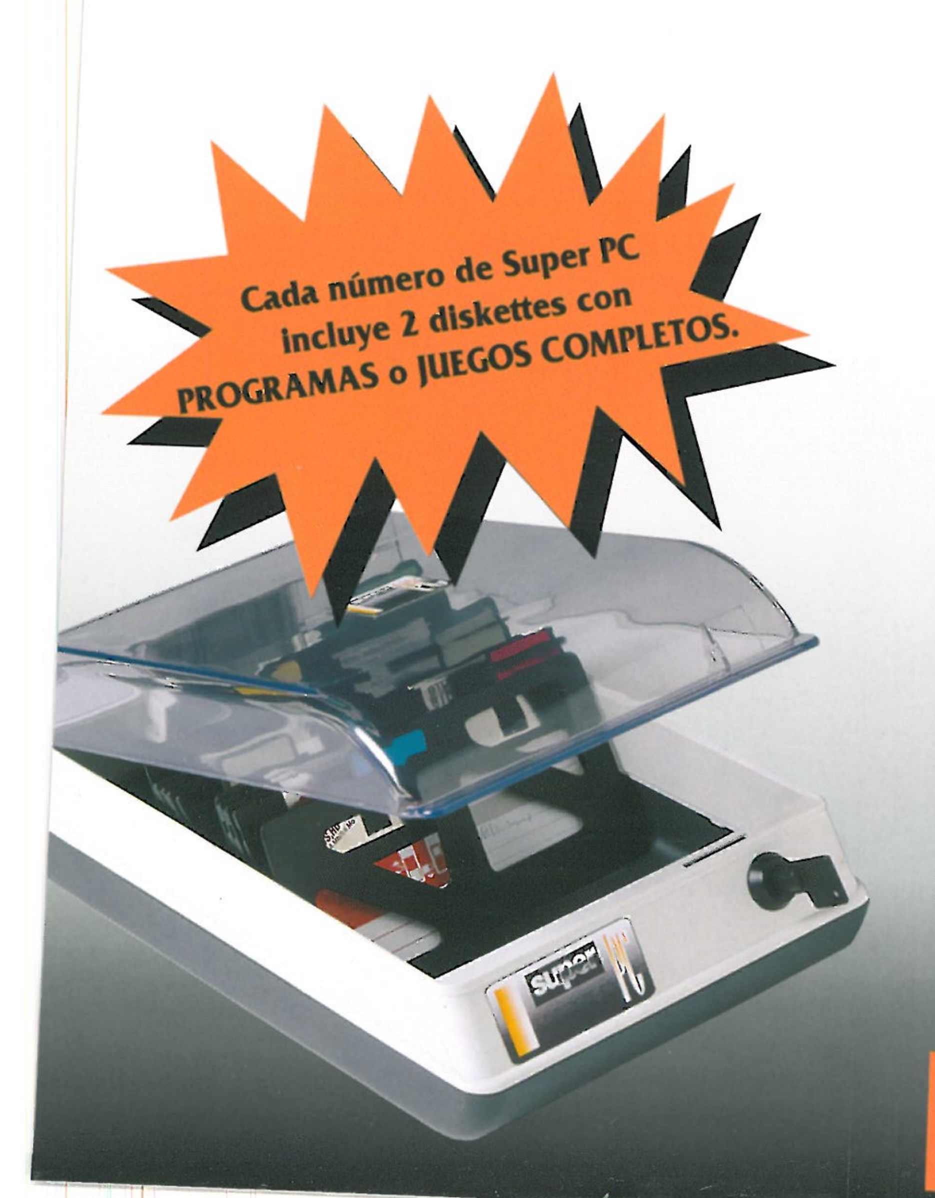


super PC

Suscríbete a SUPER PC por un año y recibirás cada mes cómodamente y sin moverte de casa la revista que desvela todos los secretos de tu ordenador.

12 números con las últimas novedades en software, aplicaciones de programas, reportajes y los trucos más geniales para tus juegos favoritos.





Y para que puedas guardarlos ordenadamente te regalamos este archivador con capacidad para 80 diskettes.

Por sólo 9.000 ptas al año

¿qué más se puede pedir?

Si lo prefieres puedes beneficiarte de un 20% de descuento al hacer tu suscripción y pagar sólo 7.200 ptas.

Rellena el cupón de la solapa o suscríbete llamando al teléfono 91 / 4313833 de 9´30h-14´00h y de 16´00h-18´30h